

DARU Magazine

Editie#13, februari 2021

Trots op Amateur Radio

The greatest of all scientific hobbies!



Werken met Low Earth Orbit satellieten is echt niet zo moeilijk als het lijkt. Lees er meer over op blz. 10





DARU



Ja, ik word lid



Dutch Amateur Radio Union

In dit nummer:

Stuur dit magazine door naar mede-amateurs en andere belangstellenden. Kennis delen en van elkaar leren versterkt de samenwerking!

Het staat een ieder vrij om deze uitgave naar bevriende mede amateurs door te sturen. Zij kunnen zich uiteraard ook aanmelden voor de verzendlijst, dan krijgen ze de download-link ook direct gemaild bij het verschijnen van een nieuwe editie. Stuur 'aanmelden' als onderwerp naar: magazine@daru.nu.

Navigeren binnen het DARU Magazine

Klik op een blauwe regel in de inhoudsopgave om direct naar het betreffende artikel te gaan.
Klik op 'DARU Magazine' links onderaan op elke pagina om terug te keren naar de inhoudsopgave.
In diverse artikelen zijn hyperlinks opgenomen. Als je daar op klikt ga je door naar onze website of naar artikelen met meer achtergrondinformatie op het internet.



Amateur radio, also known as ham radio, is the use of radio frequency spectrum for purposes of non-commercial exchange of messages, wireless experimentation, self-training, private recreation, radiosport, contesting, and emergency communication. The term "amateur" is used to specify "a duly authorised person interested in radioelectric practice with a purely personal aim and without pecuniary interest and to differentiate it from commercial broadcasting, public safety (such as police and fire), or professional two-way radio services (such as maritime, aviation, taxis, etc.). Source: Wikipedia



Colofon

Editie#13, februari 2021

DARU Magazine is een uitgave van de **Dutch Amateur Radio Union.** Het blad wordt 11 keer per jaar gratis aan leden en niet leden in digitale vorm beschikbaar gesteld.

De DARU is een onafhankelijke organisatie voor radioamateurs in Europees en Caribisch Nederland en is er voor iedereen die radiotechniek in het algemeen en het radioamateurisme in het bijzonder een warm hart toedraagt.

Het bestuur van de DARU

Voorzitter : Bert Woest, PD0GKB
Secretaris : Peter de Graaf, PJ4NX
Penningmeester : Rob Kramer, PA9R
Bestuursleden : Jan van Muijlwijk, PA3FXB
Ron Wesselman, PD0RCM

Redactie

Hoofdredacteur : Erik Bellert, PA2TX
Eindredacteur : Hans van Rijsse, PD0AC
Redactieteam : Rob Kramer, PA9R
Henk Mulder, PD3H

Aan dit nummer werkten mee

Bert Harte, PD0BJ
Daniel Romila, VE7LCG
Michel van der Pluijm, PA3RMM
Hans van der Pennen, PA3GXB

Contact met de redactie

Stuur een e-mail aan: magazine@daru.nu

Advertenties

Adverteer ook in ons magazine tegen aantrekkelijke tarieven. Neem contact op met onze advertentiemanager: advertenties@daru.nu

Lidmaatschap

Blij met de Dutch Amateur Radio Union? Tip familie en vrienden om ook lid te worden van deze vereniging. Kijk op onze website voor meer informatie.

Contributie

De jaarlijkse contributie bedraagt € 15,00.

Contact

Heeft u vragen over het lidmaatschap? Stuur een e-mail aan onze ledenadministratie: ledenadmin@daru.nu
Zij reageren over het algemeen erg snel.

Adreswijzigingen of wijziging van uw e-mail adres

Geef wijzigingen in adres en/of e-mail direct door aan onze ledenadministratie. Tijdig uw nieuwe e-mailadres doorgeven voorkomt dat e-mails gaan 'bouncen' en uw e-mail adres van de verzendlijst verdwijnt.

Opzeggingen

Wilt u het lidmaatschap opzeggen? Doe dat uiterlijk één maand voor het einde van het lopende lidmaatschapsjaar. Dat kan door een e-mail te sturen aan onze ledenadministratie.

Geef een lidmaatschap cadeau!

Ken je iemand die geïnteresseerd is in amateur radio en die wellicht voor het eerst examen radiozendamateur gaat doen? Verras hem of haar en geef een jaarlidmaatschap van de DARU cadeau.



Word ook lid van de DARU

En geniet van alle voordelen die wij je te bieden hebben!

Van het bestuur

Het DARU bestuur en de ondersteunende kerngroep bestaat uit een groep enthousiaste amateurs die hun beste beentje trachten voor te zetten. Om niet iedere maand de voorzitter een inleiding van het DARU Magazine te laten schrijven leek het ons een leuk idee om maandelijks deze rol te laten rouleren, zodat de leden en andere lezers ook kennis kunnen maken met het bestuur en de kerngroep. Deze maand heb ik als secretaris de taak op mij genomen voor de inleidende column van ons Magazine.

Velen zullen mij al kennen van de inmiddels ontbonden Stichting DKARS, waar ik net als nu de post van secretaris op mij nam. Voor diegenen die mij niet kennen: ik heb in 1979 op 16-jarige leeftijd mijn D-licentie (nu Novice) gehaald, een half jaar later de C-licentie (nu Full). En weer twee jaar later de A-licentie (nu CW-included) met als roepletters PA3CNX. In maart 2007 ben ik verhuisd naar Bonaire in Caribisch Nederland (de voormalige Nederlandse Antillen) en gebruik ik de roepletters PJ4NX.

In mijn nu 42-jarige loopbaan als zendamateur ben ik altijd behoorlijk actief geweest op bijna alle banden van 160 meter tot 10 GHz (met ATV). Een rode draad in mijn radiocarrière was het contesten, eerst op VHF/UHF/SHF en later hier op Bonaire ook op HF. Toen ik, nu 14 jaar geleden, naar Bonaire verhuisde waren we hier maar met twee amateurs op 12.000 inwoners, inmiddels is dat uitgegroeid tot 8 (actieve) radioamateurs op nu bijna 22.000 inwoners. Door de wat mindere HF-condities die we nu ondervinden is vrijwel iedereen hier actief met FT8 op HF en 6 meter, daarmee is het DXCC Bonaire nu dus vrij gemakkelijk te werken.

Wekelijks is er hier een clubavond vanaf 18:00 uur in een restaurantje waar vrijwel alle amateurs acte de présence geven. Op die clubavond worden ook altijd radioamateurs uitgenodigd die hier hetzij zakelijk, hetzij toeristisch op bezoek zijn. Onze groep noemt zich de BAR (Bonaire Amateur Radioclub), maar een echte vereniging zijn we (nog) niet. Gelukkig wordt de leemte van een amateurvereniging hier opgevuld door de DARU, die er ook is voor de amateurs in Caribisch Nederland; we hebben hier immers ook met hetzelfde Agentschap Telecom te maken!

Secretaris zijn op 8.000 km afstand van het moederland lijkt niet altijd mee te vallen, je bent immers niet zo makkelijk overal fysiek bij aanwezig en er is een tijdverschil van vijf uur in de winter en zes uur in de zomer. Het gevolg van de Corona pandemie heeft het echter noodzakelijk gemaakt om vrijwel alle meetings digitaal te doen. Voor mij rest dan alleen het tijdsverschil nadeel, want ik moet dan in de middag vergaderen.

Digitale samenkomsten raken steeds meer ingeburgerd. Na de eerste ALV wordt deze vorm ook voor 'ledenraadplegingen' gebruikt. Dat heeft als voordeel dat meedoen met de DARU nu opeens een stuk laagdrempeliger is geworden. Op 17 februari jongstleden heeft het bestuur met kerngroep een digitaal overleg gehad met een groot aantal leden. Deze meeting had als thema om te inventariseren wat er zoal leeft onder de leden aangaande de verhouding met het AT. Het was een zeer geslaagde meeting en vele zaken zijn inmiddels meegenomen voor een overleg met de zusterverenigingen.

Dus weet dat er naar je geluisterd wordt als je lid bent (of wordt) van de DARU!

Veel leesplezier en 73,





Peter de Graaf, PJ4NX
secretaris@daru.nu

Digitale potentiometers

Door Daniel Romila, VE7LCG



Gemak dient de mens. Bij het harder of zachter zetten van het volume van je TV ligt het voor de hand dat je geen analoge potmeter meer bedient, maar een digitale, aangezien je op de UP of DOWN toets van je afstandsbediening drukt. Maar hoe doe je dat met je radio of zendontvanger?

Hoe werkt het?

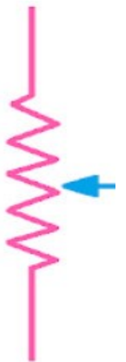
Vaak hebben sommige stereoapparatuur met afstandsbediening een elektrische motor die is gekoppeld aan de volumeknop, en je kunt hem zien draaien terwijl je op de knoppen UP of DOWN drukt; die elektrische motor kan een analoge of een digitale potentiometer bewegen. De eerste audioapparatuur met een afstandsbediening had alleen de mogelijkheid om de apparatuur AAN en UIT te zetten, en het volume UP of DOWN te regelen, wat uiteindelijk een motor activeerde die was gekoppeld aan een oude analoge potentiometer.



Maar hoe zit het met een stereoversterker, radio of uw zendontvanger? Er zit wel een ronde knop op, maar hoe komen we er achter hoe het werkt?

Als je kunt 'doordraaien', d.w.z. draaien in elke richting, zonder een fysieke 'stop', is het een digitale. De meeste hedendaagse ontvangers hebben weliswaar digitale potentiometers voor de volumeregeling, maar - als ze die nog hebben - zijn de frontpotmeters voor lage en hoge tonen meestal analoog.

Dit artikel is meer bedoeld als een praktische benadering voor het gebruiken en ontwerpen van hobbyprojecten met digitale potentiometers. Waar en wanneer zijn ze nuttig en hoe eenvoudig is het om ze in te bouwen?
Een meer technisch artikel met theorie en berekeningen is te vinden op:
https://components101.com/articles/how-digital-potentiometer-works-and-how-to-use-it



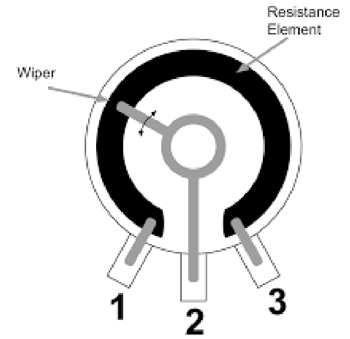
Als hobbyist verwachten we van een potentiometer, van welk soort dan ook, dan die ons toegang geeft tot tenminste 3 aansluitingen. De middelste (blauw) kan 'lopen' van het ene naar het andere punt. Op die manier wordt de weerstandswaarde geregeld tussen de loper en de andere aansluiting. Die waarde ligt dan tussen nul en de maximum waarvoor de potentiometer is ontworpen.

Er zijn potentiometers met een lineaire karakteristiek (hoe meer je de loper beweegt, hoe meer weerstand je krijgt, in een directe relatie) en er zijn logaritmische potentiometers (waar de weerstand plotseling toeneemt, niet lineair, veelal bedoeld om gelijkloop met de karakteristieken van het menselijke gehoor te realiseren). Als we luisteren naar muziek met 1W power in de speakers en we verhogen dit naar 2W dan ervaren we slechts een kleine toename, niet dubbel. We moeten het audiolevel echt behoorlijk opschroeven, tot wel 10 keer, dus van 1W naar 10W om onze luie oren een dubbel volume te laten ervaren. Dat is wat we bedoelen met een logaritmische variatie.

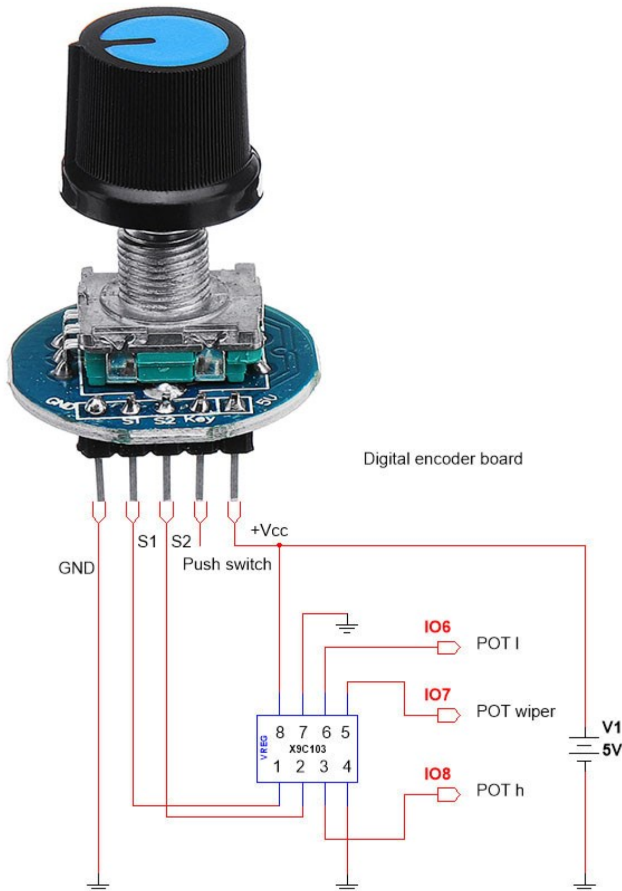
Hierboven schreef ik dat de potentiometers *tenminste* 3 aansluitingen hebben; sommige hebben meer aansluitingen op het totale 'weerstand-spoor'.

Digitale potentiometers (vervolg)

We zijn eraan gewend dat een analoge potentiometer wat luidruchtiger is en dat het bovendien erg lastig is om een bepaalde specifieke waarde terug te vinden, want het lukt bijna nooit om de potentiometer iedere keer op precies dezelfde positie te zetten. Dat komt door de mechanische constructie.



Om de analoge potentiometer te vervangen heb ik een schakeling ontworpen en gebouwd die is gebaseerd op een digitale encoder EC11 en een IC met een digitale potentiometer, de X9C103:

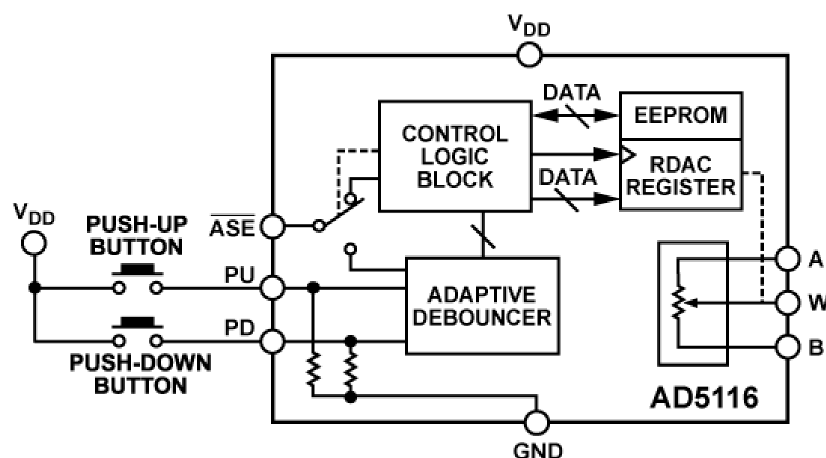


Er is een hele familie van digitale potentiometers, gemaakt door Renesas, bijvoorbeeld:

- X9C102 = 1kW
- X9C103 = 10kW
- X9C503 = 50kW
- X9C104 = 100kW

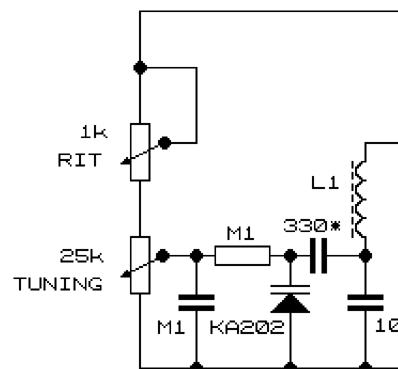
In het schema hiernaast zie je een mechanisch apparaat, de EC11, dat op het chassis kan worden gemonteerd. Deze is aangesloten op de eigenlijke potentiometer met de aansluitpunten IO6, 7 en 8. Die kunnen worden gesoldeerd wanneer dat nodig is, zonder je zorgen te maken over lange draden naar het chassis (met als risico het opvangen van ruis en mogelijk ook zelfoscillatie), omdat de bediening van de potentiometer en de eigenlijke potentiometer gescheiden zijn. Al die digitale potentiometers moeten van stroom worden voorzien, zoals elk geïntegreerd circuit.

Er zijn geïntegreerde schakelingen zoals AD5259 en DS1844, waarvoor een microcontroller nodig is om ze te gebruiken. En er zijn geïntegreerde schakelingen zoals AD5116 die aan de buitenkant alleen een UP- en DOWN-knop hebben, en dus geen digitale encoder:



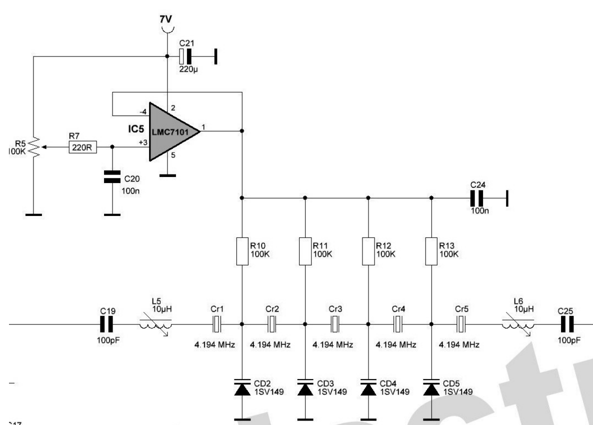
Digitale potentiometers (vervolg)

Los van of de potentiometer een lineaire of logaritmische karakteristiek heeft is het belangrijk om te weten hoeveel stappen de digitale potentiometer kan leveren. Een analoge potentiometer van 10 KOhm, kan elke weerstand bieden tussen de loper en zijn uiterste aansluitingen, dus tussen 0 en 10 KOhm. Een digitale potentiometer kan dat niet. Deze biedt ons een beperkte reeks waarden, verspreid tussen 0 en 10 KOhm. De geïntegreerde schakeling die ik in mijn schema's heb gebruikt, X9C103, kan bijvoorbeeld slechts 100 waarden leveren, gelijkmatig verdeeld tussen 0 en 10 Kohm.



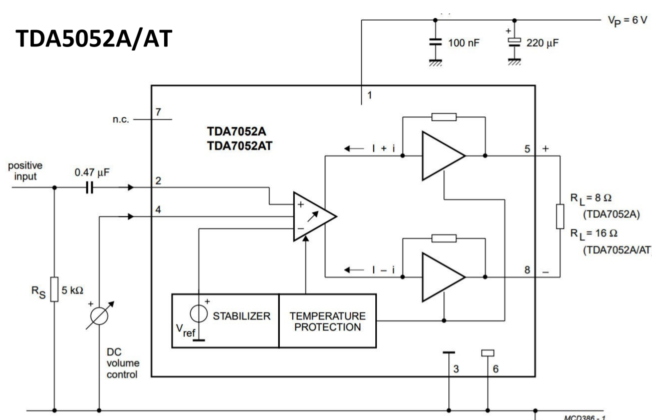
Dat betekent dat, als we een digitale potentiometer gebruiken voor een VFO (oscillator met variabele frequentie) die wordt bestuurd door een varicap-diode (die zijn capaciteit varieert met de aangelegde spanning), we een reeks frequenties krijgen binnen de band die we willen, maar we kunnen nét niet die frequentie krijgen die we misschien willen hebben. Het is dus aan de hobbyist zelf om te bepalen of het aantal stappen voldoende is om in ieder geval de illusie te wekken van een continue dekking van het gewenste frequentie-interval. 100 waarden kunnen dan voldoende zijn om een oscillator tussen 455 KHz en 457 KHz te regelen.

Het kan zelfs ook net genoeg zijn om de selectiviteit van een ladder kristalfilter met variacaps aan te passen. Zoiets als in het schema dat ik lange tijd geleden heb gevonden bij RH Electronics (wellicht werkt de link al niet meer): https://rhelectronics.net/store/diy-hf-ssb-receiver-dds-active-hula-loop-antenna



Een directe toepassing van een digitale potentiometer, in audio, zou in ontvangers met directe conversie kunnen zijn. Geen zorgen meer over de lange draden van de audiopotentiometer naar het chassis. De gevoeligheid van een ontvanger met directe conversie wordt gedicteerd door de zeer grote audioversterking. En zo'n grote versterking kan zelfoscillatieproblemen opleveren. Bovendien houdt zo'n ontvanger niet van grote mechanische elementen zoals potentiometers, die rond kunnen stralen en een capaciteitsparasiet kunnen koppelen.

Sommige audio IC's bieden ons al de mogelijkheid om de volumeregeling van het audio-pad te scheiden, en zelf helemaal geen potentiometer in het audio-pad in te voegen, noch analoog noch digitaal. Dit komt omdat die geïntegreerde schakelingen, zoals TDA7052 (met DC-volumeregeling) een aparte pin hebben waar we een variabele spanning kunnen krijgen, verkregen met een potentiometer (wat voor soort potentiometer dan ook) die de versterking regelt.



73, Daniel - VE7LCG

Morsecursus via repeater Rotterdam - PI3RTD op twee meter



Door Hans van der Pennen, PA3GXB

De CW-training is door de VERON afdeling 42 Voorne-Putten e.o. in 2012 opgestart. Deze training werd wekelijks op maandag gegeven in het afdelingsgebouw te Hellevoetsluis.
Door de corona problematiek moest ik in maart 2020 abrupt stoppen met deze activiteit. Na wat technische aanpassingen kon ik in mei de eerste uitzending vanuit Rozenburg, mijn home QTH, aan de cursisten aanbieden. Twee keer per week verzorgde ik via de 2 meter frequentie 144.550kc/s de CW-training. De reden om de training 'on-line' te hervatten lag in het feit dat een aantal cursisten begonnen waren met het zich eigen maken van de morsecode. En continuïteit in het oefenen is een "must" om op termijn succesvol de diverse tekens te herkennen. Dagelijks oefenen is DE discipline die tot succes leidt. Voor iedereen, ongeacht de leeftijd. En deze noodzakelijke discipline moet je als trainer ook wekelijks aanhouden om de cursisten blijvend te motiveren!

Door de geringe reikwijdte werd spoedig, voor storingsvrije ontvangst, meegelift via de WebSDR Delft. En dat verliep aanvankelijk perfect. Om direct contact te hebben met de cursisten werd mij door Wil - PA0WBS, van de repeater-commissie Rotterdam, geadviseerd om gebruik te maken van de 2 meter repeater PI3RTD.

En zo is het gekomen dat deze CW-cursus of 'morse-training voor de herintreders' nu via de repeater PI3RTD wordt gegeven. Eén per week, op maandagavond. Herintreders... zult u zich afvragen? Ja, want er zijn zeer veel zendamateurs die in het verleden de morsetekens hebben aangeleerd voor het behalen van hun licentie en die nu hun kennis van die taal weer willen opfrissen.

Leuk om te vermelden is dat via WebSDR Delft inmiddels door een behoorlijk aantal in morse geïnteresseerde amateurs wordt meegelift. Mij is bekend dat er onder andere luisteraars zijn in Heerhugowaard, Hengelo, Vijlen (Zuid-Limburg) en, niet te vergeten, zeker één geëmigreerde zendamateur in Midden-Frankrijk! Een andere zendamateur vertrekt binnenkort voor onbepaalde tijd naar Curaçao en zal daar ook in staat zijn om de CW-training te volgen.

Met ingang van **maandag 15 maart 2021** start er weer een nieuwe training voor startende morse enthousiastelingen. De duur van deze eerste kennismaking met de morsetekens is tot eind juli. We beginnen om 19:00 uur met het aanleren van de tekens met een snelheid van vijf woorden per minuut en met een tekensnelheid van 12 woorden per minuut. Aansluitend elk daaropvolgend half uur zijn er met toelichting morse-uitzendingen, voor beginners, de wat snellere jongens en het laatste halfuur tot 21:00 uur, een verstaanbare tekstuitzending waarbij de snelheid naar circa 20 woorden per minuut gaat.

Iedereen kan het bijwonen, rechtstreeks via de repeater PI3RTD of via de WebSDR Delft. Een deelname-mailtje aan mij, pa3gxb@veron.nl wordt op prijs gesteld. U ontvangt dan het trainingsoverzicht in PDF-formaat en een beknopte beschrijving van de inhoud van de training.

Niet alleen de cursisten moeten gemotiveerd zijn om deel te nemen aan een morse training. Ook de cursusleider wordt gemotiveerd als hij in de wetenschap verkeert dat er ook deelnemers zijn!

73, Hans - PA3GXB



Het nasiballen net

Dit Nederlandstalige net is bestemd voor alle Nederlands sprekende radioamateurs in het buitenland, die graag met elkaar en met het thuisfront in verbinding blijven.

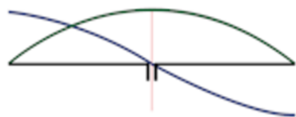
Op **maandag tot en met vrijdag** op **14.345** of **21.435** of **28.630**.

Om 16:00 uur en 21:00 uur UTC.

Netleider is meestal Marc, **ON4ACH**.



Radio
Techniek
Net



wanneer : elke zaterdag om 15.30 uur
frequentie : 3773 kHz
moderators : PA3FUN / PA2DW

Luister ook naar de Daily Minutes, het (vrijwel) dagelijkse nieuws voor de radio-zend-en luisteramateur, geproduceerd door John, PA0ETE.

Te beluisteren via: http://dmr.li/

Afleveringen van de Daily Minutes zijn daarnaast achteraf te beluisteren via: https://www.youtube.com/user/PA0ETE

Hamnieuws

Het laatste nieuws voor zendamateurs

www.hamnieuws.nl



DARES®

Dutch Amateur Radio Emergency Service



Elke eerste zondag van de maand wordt het PI9D net gehouden. Dit net heeft als doel antennes en antenne opstellingen uit te proberen en om de verbindingen tussen de regio's op verschillende frequenties te testen. (Hierbij speelt NVIS propagatie een belangrijke rol)

Het PI9D net wordt elke maand vanuit een andere regio's uitgezonden.
De ronde start om 10.00 uur LT en is op 80m, 3670 kHz +/- QRM.

Je bent van harte welkom om een QSO te maken.

Luisterrapport kunt u sturen aan pi9d@dares.nl



Old Timers Club

Sinds 26 oktober 1950



De OTC is een zelfstandige besloten club van radiozendamateurs en hun partners die hun gemeenschappelijke achtergrond en belangstelling in regelmatig contact onderhouden. Hiertoe wordt door het bestuur ééns per jaar de **'Dag voor de OTC'** georganiseerd waarbij alle leden elkaar kunnen ontmoeten.

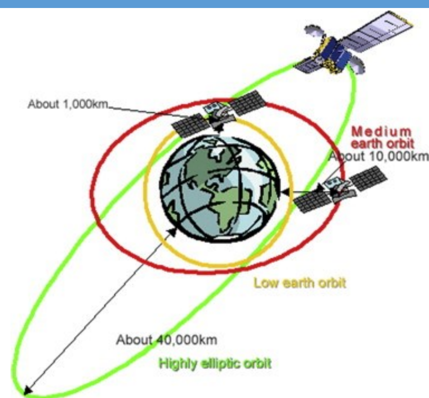


Word ook lid!

www.OldTimersClub.info

Werken met Low Earth Orbit satellieten

Door Michel van der Pluijm, PA3RMM



Leuk om tijdens de corona lockdown vanuit huis wat te experimenteren met Low Earth Orbit (LEO) satellieten. Maar ook op je vakantiebestemming is dit een mooie en relatief eenvoudige manier om verbindingen te maken. Een bijdrage van Michel waar we erg blij van worden. Met simpele middelen werken over satellieten. En het is weer een wat anders dan de QO-100.

Low Earth Orbit satellieten

Low Earth Orbit (LEO) satellieten hebben een cirkelvormige (of elliptische) baan die kan variëren van 250 tot 1000 km hoogte vanaf het aardoppervlak. Het International Space Station (ISS) is eigenlijk ook een soort LEO satelliet, want de baanhoogte van het ISS ligt rond de 400 km.

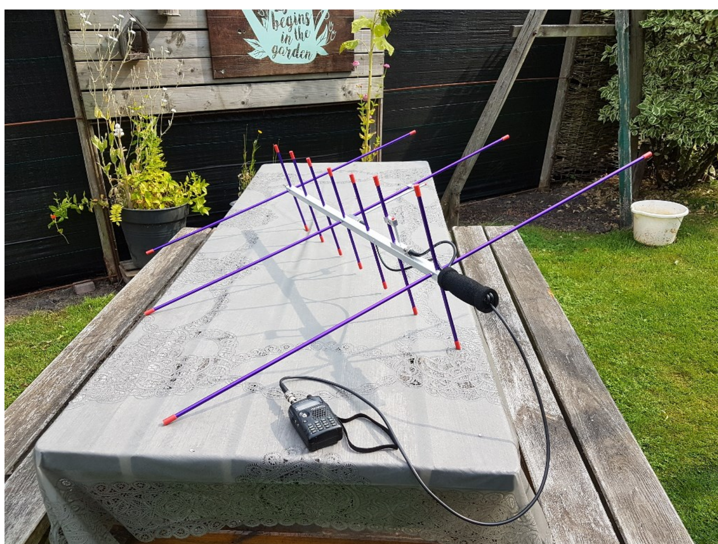
De omlooptijd van LEO satellieten is afhankelijk van de hoogte en varieert tussen 90 en 120 minuten. Omdat de baanhoogte van LEO-satellieten laag is, is hun snelheid erg hoog (> 25.000 km/u). Ze maken 12 tot 16 'aardbeurten' per etmaal. Het betekent dat een LEO-satelliet minstens 12 tot 16 zonlicht- en nachtperiodes in 24 uur ervaart. Voor een waarnemer op aarde is daardoor de maximale tijd waarin een LEO satelliet boven de lokale horizon is (en dan dus te werken) in de praktijk vaak slechts 15 minuten.

Hoe ik ben gestart

Vorig jaar heb ik de stoute schoenen aangetrokken en ben ik begonnen met een simpele opzet om me wat meer te verdiepen in satellieten in onze hobby. Het beeld dat veel mensen er van hebben is dat werken over satellieten iets voor de gevorderde en/of fortuinlijke radioamateur is. Men denkt dan al gauw aan elevatie-rotors, computer gestuurde antenneparken en zenders die volledig 'satelliet geschikt zijn' met automatische doppler correctie etc. Kortom: veel geld in de hobby voor een paar satellieten die af en toe over komen…
Het effect hiervan is dat men in de regel (althans da's mijn ervaring) deze ontzettend leuke tak van sport links laat liggen in Nederland. Hoe anders is dat in de landen om ons heen! Want in België, Duitsland, Engeland en Frankrijk is dit facet van onze radiohobby eigenlijk best wel breed uitgeoefend. Nederland hoor ik amper op deze frequenties en dat is erg jammer. Onbekend maakt blijkbaar ongeliefd.

Eenvoudig beginnen

In de periode dat ik deze tak van sport ben gaan bestuderen kwam ik er achter dat je helemaal geen 'dik' station nodig hebt om deze hobby te bedrijven!



Om in het begin de 'easy birds' te kunnen werken heb je genoeg aan een oude FM portofoon en een richtantenne, een dualband voor 2/70.
Het zou mooi zijn als de zendontvanger een full duplex mode heeft, zodat je jezelf direct op de downlink terug kunt horen, maar voor FM satellietverbindingen is dit niet perse noodzakelijk. Ik heb daar in het begin een oude Kenwood TH-F7 voor gebruikt (niet eens full duplex) en daar verschillende FM satellieten mee gewerkt, in combinatie met een kleine dualband richtantenne. Je kunt uiteraard ook twee portofoons gebruiken om full duplex te zijn.

Werken met Low Earth Orbit satellieten (vervolg)

Op het internet staat een hele simpele uitleg hoe deze portofoon is te programmeren voor de Doppler voor de 70 cm band. De laagste frequentie laat je gewoon 'op frequentie' staan. Dit omdat de Dopplerverschuiving sterker is naarmate de frequentie hoger wordt. Je programmeert de portofoon dan steeds met de kleinste stap van 5 KHz rondom de originele hoogste frequentie. Let op: up en downlink kunnen soms omgedraaid zijn.

Een voorbeeld

Laten we eens gaan proberen om verbindingen te maken via SO-50 Saudisat FM.
De SO-50 is een satelliet met verschillende opties, waaronder een mode J FM amateur repeater die werkt met een 145.850 MHz uplink en een 436.795 MHz downlink. De repeater is beschikbaar voor amateurs over de hele wereld, als de stroom het toelaat. Om de repeater te activeren moet een 67,0 Hertz PL-toon op de uplink worden gebruikt. De SO-50 heeft ook een timer van 10 minuten die voor gebruik moet worden ingeschakeld. Dat doe je door middel van het zenden van een 2 seconden draaggolf met een PL-toon van 74,4.
Bron : https://www.amsat.org/two-way-satellites/so-50-satellite-information.



De uplink is dus 145,850 MHz, met een toon van 67 Hz. Deze programmeer je direct in de portofoon. De downlink is 436.795 MHz. Doordat de downlink de hoogste frequentie is ga je die in de porto aanpassen met het kleinste stapje van 5 khz naar boven en naar beneden, zodanig dat je te horen bent op de downlink (tenzij je full duplex tot je beschikking hebt). Hou goed rekening met het Doppler effect als de satelliet over komt. Een traditioneel voorbeeld van het Doppler effect is de sirene van bijv. een brandweerauto; deze klinkt hoog als die naar je toe komt en daarna dieper als de brandweerauto van je af rijdt. Iets dergelijks gebeurt ook met de frequentie van de satelliet.
Als de satelliet niet in gebruik is kun je die 'aan' zetten door kortstondig een uplink met een toon 74.4 Hz te sturen. Mijn ervaring is dat ik je die vrijwel nooit hoeft te gebruiken omdat de die satelliet altijd al wel in gebruik is. Op deze manier kun je dus hele leuke verbindingen maken op de FM satellieten.



Later gebruikte ik ook de computer in de shack (Ham Radio Deluxe met een Kenwood TS-2000). Deze verzorgt de automatische Doppler voor de Kenwood set, etc. Daar was ik echter snel op uitgekeken.

Daarna heb ik besloten om de computer in de shack alleen nog te gebruiken om de opkomst en doorgang van de betreffende satelliet te volgen, zodat ik die kon bijdraaien met de hand op de antenne-rotor. Daarbij maakte ik gebruik van een 3 elements dualband antenne in de mast.

Werken met Low Earth Orbit satellieten (vervolg)

Een aantal maanden later heb ik mijn antennepark verbouwd en heb ik daar (is alleen luxe) twee RHCP (Right Hand Circulair Polarisatie) ingestelde richtantennes in geplaatst met een vaste elevatie van ongeveer 30 graden. Deze opstelling geeft mij eigenlijk altijd de mogelijkheid om de overkomende satelliet te werken.

De beslissing om geen elevatierotor te plaatsen was ingegeven door een artikel dat ik las op een satellieten amateur pagina met de titel: ‘dirty little secret of elevation rotors’. Dat kwam er in het kort op neer dat je veel geld in de hobby stak voor verbindingen waarvan de elevatie slechts in een paar procent van de doorgangen boven de 60 graden ligt.

Citaat uit artikel :

“Now wait a minute, you say. Don’t ground plane antennas such as that have a null at the zenith, and aren’t satellites up in the sky? Don’t you need an upward-pointing antenna? I’ll let you in on the dirty little secret of elevation rotors and all that complicated stuff: with low-earth-orbit (LEO) satellites such as the ones we’re talking about, most of the time you don’t really need to elevate your antenna at all unless it’s got a lot of gain.”

Bron : https://amsat-uk.org/beginners/satellites-the-simple-way/

Simpel en niet duur

Het leukste aan het werken van deze “birds” vind ik om dat volledig met de hand te doen en met de simpelste materialen. Zonder dat men het zelf weet hebben mensen vaak de spullen allemaal al in huis om daarmee al prima een verbinding te maken.

Lastiger wordt het wel als je lineaire satellieten wilt gaan werken. Je zult dan een full duplex SSB zender en ontvanger moeten hebben. Dat is nodig omdat je dan echt jezelf terug moet ‘zoeken’ op de downlink. Ik doe dat door middel van het sturen van een CW toon met een morse sleutel. Als ik mezelf ‘gevonden’ heb is het redelijk simpel om je eigen stukje band te pakken op die satelliet en een oproep te doen.

Een FM satelliet zoals de SO-50 in ons voorbeeld, heeft maar 1 uplink en 1 downlink (zeg maar 1 kanaal). Ik noem het dan maar het recht van de sterkste of je er over heen komt of niet. Op lineaire (SSB) satellieten heb je echt de ruimte en kan je je eigen stukje vrije frequentie zoeken en daar een oproep doen of een gesprek voeren.



Het mooie en vooral ook erg belangrijke is dat je voor deze hobby nauwelijks vermogen nodig hebt. Sterker nog, meer dan 5 watt wordt vaak afgeraden, omdat deze satellieten erg gevoelig zijn qua ontvangst en snel “overstuurd” raken als je teveel vermogen gebruikt. De SO-50 heeft maar 250mW op de uitgang doch je zult merken dat je die, als je tenminste goed in de richting van doorgang richt, prima met een oude FM-portofoon kunt horen.

De zogenaamde ‘footprint’ van de satelliet, het dekkingsgebied of bereik, dat wat jij dus kunt werken, is best wel groot. Je zou dus met gemak met een 5 Watt portofoon -vaak staat er wel eentje ongebruikt in de shack te verstoffen- zomaar een verbinding kunnen maken naar Engeland, Duitsland, Italië, Spanje of Portugal!

Werken met Low Earth Orbit satellieten (vervolg)

Mijn portabele station

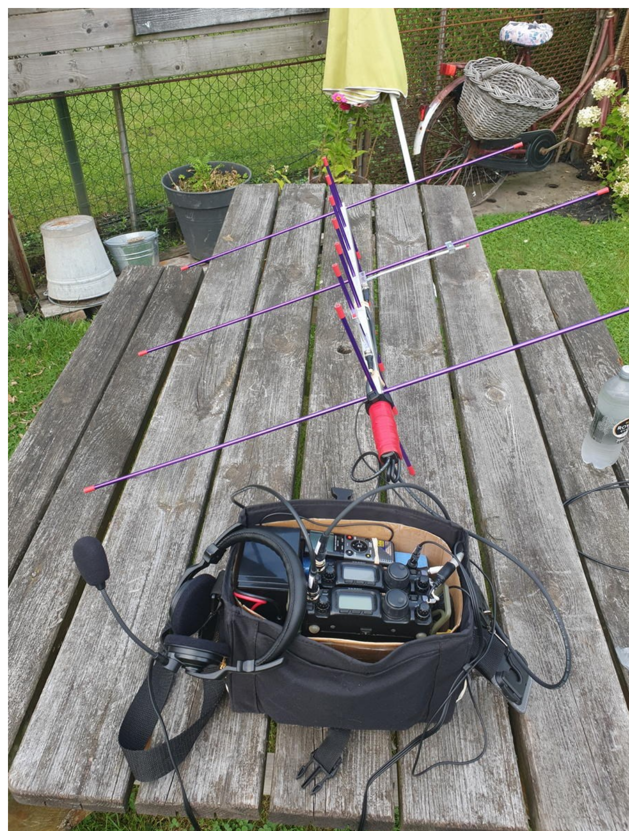
De kick die ik kreeg van het volledig 'met de hand' werken van deze satellieten spoorde mij aan om dit geheel portable te gaan doen. Daarvoor heb ik een station samengesteld dat bestaat uit 2x Yeasu FT817ND en een arrow antenne.





De PTT-knop heb ik op de antenne vastgemaakt zodat ik één hand vrij heb voor de bediening van de radioset, bijvoorbeeld om de uplink doppler bij te draaien. Dat vereist enige ervaring, maar het is echt prima te doen. Op mijn QRZ-pagina is hierover meer informatie te vinden. Daar staat ook een YouTube filmpje van een geslaagde eerste lineaire satelliet verbinding, alles vanuit de tuin en met de hand gewerkt.





Werken met Low Earth Orbit satellieten (vervolg)

Hulpmiddelen

Hoe kom je nu te weten wanneer welke satelliet wanneer over komt? Nou, dat is niet zo ingewikkeld. Op internet staan vele gratis programma's die je kunt downloaden en installeren op je computer (Google maar eens op 'satellite tracking software free'). Die programma's geven exact aan uit welke richting welke satelliet overkomt, hoe hoog die boven de horizon komt en waar die weer onder gaat. Je kunt dan buitenshuis die doorgang "oefenen" en met de vinger wijzen en zo zijn doorgang doornemen. Op die manier weet je precies waar die satelliet opkomt en waar hij weer ondergaat. Ook voor je smartphone en tablets zijn er vele apps die je kunt gebruiken en handig om mee naar buiten te nemen.

Ook erg praktisch is het om een memorecorder bij je te hebben. Omdat je vaak niet voldoende tijd hebt om calls en andere QSO informatie te noteren, want de lengte van de doorgangen ligt in het meest gunstigste geval rond de tien minuten. Als je het opneemt kunt je naderhand nog eens even op je gemak de verbindingen en de calls noteren die je gehoord hebt. Ook een app voor een telefoon doet deze taak erg goed en zijn vaak ook gratis. Maar wellicht zit er op jouw telefoon al standaard iets waarmee je kunt opnemen.

AMSAT Satelliet party

Vorig jaar (aug-sept 2020) was er een erg leuke AMSAT party georganiseerd: de '*AMSAT-UK OSCAR Satellite QSO Party*'. Hier heb ik ook aan meegedaan en heb erg veel leuke verbindingen gemaakt. Daarbij ben ik op de 45e plaats geëindigd van de 87 deelnemers, doch nummer 1 in Nederland. Een bedenkelijke prestatie aangezien er maar twee Nederlanders aan meededen. Dat vind ik bijzonder jammer en dat is meteen dan ook de reden dat ik deze tak van onze mooie radiohobby meer bekendheid wil geven.

Het leaderbord waar de scores op gehouden werden is hier te vinden: https://leaderboard.amsat-uk.org/.


AMSAT-UK Events Leaderboard

Doe ook mee!

Ik heb de wijsheid niet in pacht, maar mijn conclusie is uiteindelijk dat je absoluut geen dikke beurs hoeft te hebben om over satellieten te kunnen werken. Je hebt geen elevatierotors nodig of grote richtantennes. Ik ken iemand die met een simpele rondstraler een lineaire satelliet succesvol gewerkt heeft.

Als er radioamateurs zijn die meer willen weten over deze speciale 'tak van sport' binnen onze hobby dan kunnen ze altijd contact opnemen met mij. Ik zou het ontzettend leuk vinden om eens een paar Nederlanders te kunnen werken op deze LEO's. Dus: veel plezier met het uitbreiden van jouw station en graag tot werkens via een LEO satelliet!

73, Michel - PA3RMM. E-mail: pa3rmm@amsat.org



Meer informatie

- https://amsat-nl.org/ — Een mooie startsite met veel informatie over satellieten
- https://amsat-uk.org/ — Engelse site met veel informatie omtrent satellieten
- https://www.amsat.org/status/ — Hier kan je de actuele situatie van de beschikbare satellieten bekijken en of men die gehoord dan wel gewerkt heeft
- https://www.amsat.org/two-way-satellites/ — belangrijke actuele informatie omtrent de status van een satelliet, bijvoorbeeld een oproep op even NIET een bepaalde satelliet te gebruiken)
- Op YouTube staan vele voorbeelden hoe op een simpele manier een FM satelliet te werken.



Surplus Radio Society

SRS 25 jaar 18 december 1994 18 december 2019

PA25SRS Clubstation SRS



SRS CW-ronde: Op zondagochtend is er vanaf 9.15 uur locale tijd, de CW-ronde op 3568 kHz onder leiding van Piet van Veen PAØCWF. Elke eerste zondag van de maand gaat de CW-ronde onder de vereniging call PI4SRS de lucht in. Elke woensdag na de USB-ronde is om 20:30 nog een CW-ronde onder PI4SRS op 3568 kHz

SRS AM-ronde: De AM-ronde begint elke zondagochtend om 10.00 uur tot ongeveer 12.00 uur locale tijd op 3705 kHz, onder de vereniging call PI4SRS. Behalve op de eerste zondag van de maand, dan onder eigen call. De AM-ronde wordt door verschillende leiders uitgevoerd. Vaak kunnen luisteraars naar de ronde, zich via de telefoon inmelden. Het telefoonnummer wordt door de leider bekend gemaakt.

USB-ronde: Op de woensdagavond van 19:00 uur tot +/- 20:30 uur, locale tijd, is er een ronde in USB, voor de gebruikers van surplus SSB equipment op 3705kHz. Na de USB-ronde is om 20:30 nog een CW-ronde. zie info bij CW ronde.

AM test-ronde: Elke eerste zaterdag van de maand (behalve de zomermaanden) is er van 15.00 – 16.00 uur, locale tijd, een test-ronde op 3705 kHz onder leiding van Cor van Doeselaar, PAØAM.

Welkom bij de Benelux QRP Club



Onze vereniging heeft als doel: het bevorderen van Experimenteel, Laag Vermogen (QRP) Radiozendamateurisme.
De club probeert dit te bereiken door het geven van voorlichting, het uitwisselen van gegevens, het verstrekken van schema's en bouwaanwijzingen van QRP-zenders en al het overige, wat bevorderlijk is om het gestelde doel te bereiken.
Neem een kijkje op onze website. Daar vindt u artikelen die gaan over verschillende onderwerpen, zoals aankondigingen van activiteiten, BQC verenigingsnieuws en verslagen. Wilt u lid worden van de Benelux QRP Club dan kan dat eenvoudig door het aanmeldingsformulier in te vullen en op te sturen aan onze secretaris.

Het eindeloze probleem van soldeergereedschap



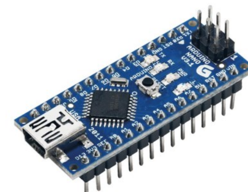
Door Daniel Romila, VE7LCG

Elk soldeergereedschap is in feite zo goed als zijn soldeerpunt. Uit vergelijkend warenonderzoek van Daniel blijkt dat een goede en betaalbare soldeerpunt (de 'tip') belangrijker dan de soldeerbout zelf. Lees hieronder zijn ervaringen.

Inleiding

Ik heb in m'n leven al veel gesoldeerd en weer losgemaakt voordat ik mijn projecten 'definitief' maakte. Ik maak en test ze meestal eerst op breadboards. Toch zijn er ook nu nog modules die ik wel 'voorbehandel' voor breadboarding. Ook voor RF-projecten is het beter om het op zijn minst in de lucht te solderen, dan wel op een speciaal bordje, omdat breadboards een parasitaire capaciteit van 6 pf hebben tussen de aangrenzende lijnen.

Het solderen van de male pin headers van een Arduino board betekent 30 soldeerpunten, plus 6 voor de header erbovenop.



Een in het gebruik ogenschijnlijk gemakkelijke familie van soldeergereedschappen zijn de snoerloze of 'USB-powered' soldeerbouten. Ik heb er een aantal gehad:





Ze zijn onder €6,50, incl. verzending en BTW. Helaas… Gooi deze rommel snel weg, maar bewaar de USB kabel om bijv. audio op aan te sluiten voor onder je kussen, dan heb je nog iets om je aan deze soldeerbout te herinneren. Ja, je begrijp het al: het is mij nooit gelukt om alle 30 soldeerpunten van een Arduino Nano netjes met zo'n boutje te solderen. Het begon goed. Erg comfortabel en gemakkelijk solderen. En het weer al snel steeds lastiger om de gewenste temperatuur te bereiken en het soldeertin te laten smelten... Het houdt op na ca. 20 solderingen. De goedkoopste punt die ik vond voor z'n soldeerbout was €2,20 incl. verzending en BTW. Nu bestellen en vervolgens een paar weken wachten voordat je het in huis hebt.

Er zijn meer fancy modellen, die kosten (uiteraard) ook meer. Voor €9,80 bijvoorbeeld krijg je dit:



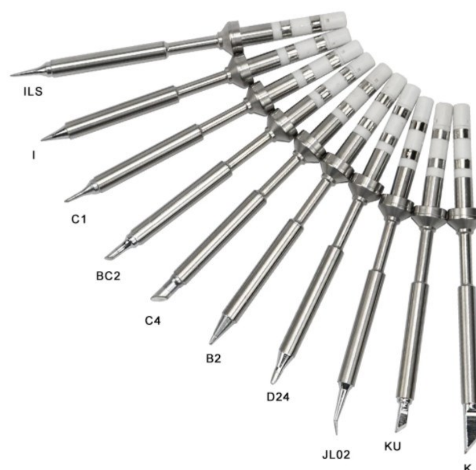


Het eindeloze probleem van soldeergereedschap (vervolg)

Dat ziet er goed uit. Maar kijk voordat je op de knop ‘kopen’ drukt even hoeveel die ‘510 interface soldering tips’ gaan kosten: minimaal € 4,57 per stuk!

In sommige soldeerbouten zitten zelfs microcontrollers ingebouwd. En mensen besteden tijd aan het updaten van de firmware in die dingen! Jazeker, voor een soldeerbout als dit betaal je al gauw €44 (dat is dan wel incl. verzenden en BTW). Zoals je op onderstaande afbeelding kunt zien is het handvat van de TS100 nogal ver af van de soldeerpunt, want de punt is erg lang. Dat is toch een afstand van zo’n 71 mm. Dat is echt niet bruikbaar voor nauwkeurig solderen. Bovendien kost elke soldeerpunt ca. € 6,50 (incl. verzenden en BTW).





Een andere benadering van het probleem

Om die reden heb ik besloten om het soldeerprobleem op een andere manier aan te pakken. In plaats van te zoeken naar een soldeerpistool ben ik mij gaan richten op goedkope soldeerpunten die erin passen. Ik vond ze voor onder een Euro, zowel de draadpunt als de 900 M-T tips.



In mijn jeugd heb ik goede ervaringen opgedaan met soldeerbouten. Nogal groot, maar als ze qua gewicht onder een kilo bleven was het prima. Het schijnt dat niemand ze tegenwoordig nog gebruikt. Ik wel. Ik kocht online twee modellen, gewoon omdat ze goedkoop waren.







Het eindeloze probleem van soldeergereedschap (vervolg)

Die goedkope buitenlandse modellen waren minder dan €16.50 per stuk. Ze werken op 230V, niet op 110V, dus er is een adapter nodig (Ik woon in Canada). Het grijze model heeft een paar luchtgaten. De draadpunt zit ‘gevangen’ in een soort bloem met 4 bloembladen, die gemakkelijk breken. Je kunt op de foto op onderaan op voorgaande pagina de details van het mijne zien, waarvan er al een kapot is.
Het oranje model heeft schroeven om de soldeerpunt direct te bevestigen. De luchtstroom is een probleem in dit model, vanwege slechts een kleine opening in de plastic behuizing. Het hoesje is van kunststof en smelt gemakkelijk door de hitte. Na aanschaf direct controleren of het werkt. En onmiddellijk daarna openen en de gloeilamp vervangen door een LED met een weerstand in serie (ongeveer 330 Ohm is voldoende voor een rode LED van 5 mm). Want na enkele soldeeracties verbrand de lamp hoe dan ook...

Zo’n soldeerpistool in je hand voelt comfortabel, want het weegt slechts ca. 500 gram. De meer serieuze soldeerpistolen kun je bij automotive-winkels kopen. Ik heb er verschillende geprobeerd van Weller. Die zijn goed. Ze verbranden niet direct en ze werken op 110 Volt. Maar ze zijn zwaar. Zo zwaar dat mijn hand begint te bibberen bij het solderen. Ik kan er niet mee werken.

Voor mijn elektronicaprojecten gebruik ik de goedkope buitenlandse modellen die na twee solderingen al ernstig oververhit raken. Ik heb dus wat kleine ventilatoren gekocht en ga die soldeerpistolen aanpassen voor geforceerde luchtkoeling. Het resultaat zal ik in een vervolgartikel schrijven. Ik heb een voorkeur voor soldeerpistolen, juist vanwege de goede ervaringen in mijn jeugd. Al waren ze toen van veel betere kwaliteit...

Andere goedkope soldeerpunten, de ‘900 M-T tips’, zijn holle cilinders die als een handschoen bovenop een verwarmingselement komen. Ze passen op een grote verscheidenheid aan soldeergereedschappen, van goedkope onafhankelijke ijzers tot complexe soldeerstations.



De prijzen variëren tussen €4,50 en €9 voor het model met digitaal temperatuurdisplay. De handgreep is belangrijk, vooral ook vanwege de afstand tussen het handvat en de soldeerpunt. Beide modellen bevallen me wel. Ze hebben een potentiometer voor het instellen van de temperatuur, een LCD scherm en een rubberen handgreep. Ze gebruiken dezelfde soldeerpunten en een verwarmingselement van 40 – 80 Watts. Ik vond dit soort soldeertools, de goedkoopste van allemaal, tevens de meest betrouwbare.

En dan even iets heel anders proberen

Ik besloot om een gok te nemen en wat geld te besteden aan een wat meer serieus soldeerstation en kreeg er eentje voor €28.50 (incl. verzendkosten en BTW). Dit is mijn JCD 8898 2-in-1 soldeerstation:





Het eindeloze probleem van soldeergereedschap (vervolg)

Het soldeerstation bestaat uit een soldeerbout en een heteluchtpistool.
De bout is een temperatuur gestabiliseerde soldeerbout van 80 Watt, met een temperatuurbereik van 180°C tot 500°C en met een temperatuurstabiliteit van ±1°C. Het heteluchtpistool heeft een output power van 800W en een temperatuurbereik van 100°C tot ca. 480°C. De temperatuurstabiliteit is ±2°C en de airflow is max. 150L/minuut. Het heeft een hoofdbehuizing met 2 zijschakelaars, één voor de soldeerbout en één voor het heteluchtpistool. En daarnaast vijf andere knoppen voor het instellen van de temperatuur van de twee gereedschappen en de snelheid van de luchtstroom.

Het grootste probleem met de soldeerbout is hetzelfde als met het ijzer van slechts €4,50: de soldeerpunt is alleen heet zolang deze goed verbonden blijft met het verwarmingselement. Dit hangt af van hoe goed de schroefdop op het hoofdgedeelte van de soldeerbout is geschroefd.





Toch was het solderen stabieler, met een betere temperatuurstabilisatie. De soldeerpunten zijn exact dezelfde. Met het heteluchtpistool is het mij gelukt een EC11 digitale encodermodule los te solderen van een dubbelzijdig geperforeerd prototype bord. Dat is best wel een prestatie, want het heeft 5 pinnen. Ik was vooraf weinig hoopvol, omdat tot nu toe alles wat ik op een dubbelzijdig prototypingbord had los gesoldeerd slechte resultaten gaf.

De keuze is reuze

Er zijn veel soortgelijke soldeerstations die je online kunt aanschaffen. Vaak gemaakt door verschillende fabrikanten. De één met wat meer functies dan de andere. Sommige verschillen alleen met die van mij door de positie van de knoppen. Ik heb de 'JCD 8898' gekocht, voornamelijk op basis van de prijs. Hieronder twee 8-9 minuten videorecensies van deze 'JCD 8898' 2-in-1 soldeerstation-set:

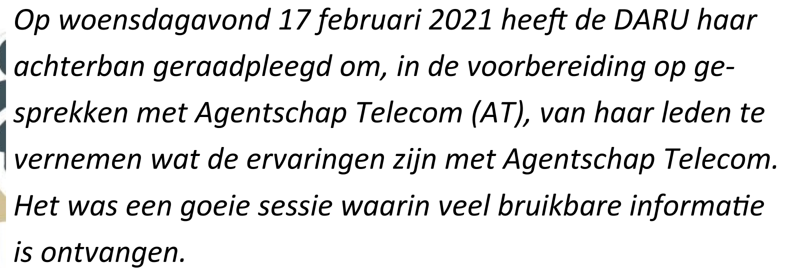
https://www.youtube.com/watch?v=wcuwOnMgnHA

https://www.youtube.com/watch?v=4TyHfmt4lTw

73, Daniel VE7LCG

Kort ander nieuws

Ledenraadpleging DARU over relatie zendamateurs met AT


Op woensdagavond 17 februari 2021 heeft de DARU haar achterban geraadpleegd om, in de voorbereiding op gesprekken met Agentschap Telecom (AT), van haar leden te vernemen wat de ervaringen zijn met Agentschap Telecom. Het was een goeie sessie waarin veel bruikbare informatie is ontvangen.

Vanwege corona is (ook) dit een digitale meeting geweest, deze keer via Teams. In de eind vorig jaar gehouden ALV is al aangekondigd dat we dit middel vaker zullen gaan inzetten als alternatief voor fysieke meetings om op die manier toch wat 'dichter bij elkaar te komen'. Na wat opstartproblemen, voor sommigen was het lastig om de juiste knopjes te vinden, verliep de meeting technisch gezien verder voortreffelijk.

Waarom?

Doel van de meeting was om een goed beeld te krijgen van hoe radioamateurs de dienstverlening van AT ervaren. Uiteraard was het daarbij van belang om te horen of wij een dienstverlening ervaren die recht doet aan wat we ervoor betalen. Overigens was het zeker niet de bedoeling om negatief te worden. Dat bleek ook wel uit de voorbeelden waarin sommige amateurs hun waardering uitspraken voor de wijze waarop AT in bepaalde situaties heeft gehandeld, bijv. waar het ging om het oplossen van storingen. Dus ook dat nemen we zeker mee naar het AT.

Hoe verder?

Met deze inventarisatie van punten heeft het bestuur veel informatie ontvangen om, samen met de VERON en de VRZA, een goed zakelijk gesprek te kunnen voeren met AT. En waarbij de insteek van DARU overigens is dat de radioverenigingen het AT ook de helpende hand toesteekt om zo samen de service aan radioamateurs te optimaliseren. Kortom: wordt vervolgd…

//////////// . -. …- . .-. -.. . .-. …. . -… -… . -. .-- . -. --- --. -.. .. - - . -- . .-.. -.. . -. ////////////

Radiobeurs in Friedrichshafen gaat waarschijnlijk door

De Ham Radio beurs in Friedrichshafen (Duitsland), een van de grootste amateurradiobeurzen ter wereld, werd vorig jaar (2020) geannuleerd vanwege de coronapandemie.

De organisatoren van Europa's internationale amateurradiotentoonstelling uitten deze week hun optimisme dat de 45e Ham Radio, gesponsord door de Deutscher Amateur Radio Club (DARC), van 25 tot 27 juni 2021 zal kunnen plaatsvinden.

"We houden de situatie natuurlijk nauwlettend in de gaten", aldus een bericht van de CEO van Friedrichshafen Fairgrounds, Klaus Wellmann. “Op dit moment gaan we ervan uit dat we Ham Radio kunnen houden volgens een uitgebreid, beproefd veiligheids- en hygiëneconcept en kijken er naar uit om iedereen weer te zien op Europa's belangrijkste vakbeurs voor amateurradio."

Het motto voor 2021 luidt dan ook: "Gemeinsam auf Distanz - Wiedersehen mit Freunden“.

Bestellen in China? Er gaat iets veranderen!



Velen van ons bestellen regelmatig onderdelen in het buitelend. Websites zoals Ebay en Aliexpress kunnen vrijwel alles leveren wat we nodig hebben. Bestellen in China is goedkoop, maar daar komt verandering in: vanaf 1 juli 2021 geldt voor particulieren geen vrijstelling meer voor BTW.

Gemakkelijk en goedkoop, maar niet altijd snel en betrouwbaar

Direct bestellen bij Chinese webwinkels is super eenvoudig, goedkoop en het verzenden is vaak gratis. Maar er zitten wel wat nadelen aan: lange levertijden (2 tot soms wel 6 weken), geen goede garantieregeling en je loopt het risico dat je namaakartikelen ontvangt. Ook doen de Chinezen meestal niet aan het CE-kwaliteitskeurmerk, iets wat binnen Europa verplicht is voor onder andere elektronica.

Het kan zo goedkoop omdat de tussenhandel feitelijk wordt uitgeschakeld. Een leverancier die bijvoorbeeld is aangesloten op het Aliexpress platform levert rechtstreeks aan jou. De spullen worden meestal per scheepscontainer vervoerd en dat kost weken transporttijd. Soms gaat echter het per vliegtuig en dan verrast het ons dat het pakketje binnen 10 dagen al in de brievenbus ligt.

De huidige regeling voor invoerrechten en BTW

Als je buiten de Europese Unie (EU) iets bestelt komen er normaal gesproken BTW en invoerrechten bij. Op dit moment ligt de grens bij een aankoopbedrag van €22. Kom je daarboven dan loop je de kans dat je moet 'bijbetalen'. De douane controleert steekproefsgewijs.

Wat er gaat veranderen per 1 juli 2021

Vanaf 1 juli 2021 moet **altijd BTW** worden betaald bij de invoer van producten, ook als de waarde ervan onder de 22 euro ligt. Let op: de verplichting om BTW te betalen geldt ook als de producten vanuit een ander EU-land worden geleverd.
Is het bedrag van de China bestelling hoger dan €150, dan betaal je behalve BTW ook invoerrechten, reken op 3 tot 4 procent van de waarde. De hoogte is afhankelijk van het soort product dat je koopt.

De invoerrechten moet je verrekenen met de bezorger van je pakket. Daar komen dan ook zogenaamde inklaringskosten bij, want de koerier verzorgt voor jou de aangifte bij de douane. Reken bij PostNL op ca. €13.

Chinese leveranciers zijn al aan het anticiperen op de nieuwe regels. Zo hebben velen inmiddels al magazijnen in een EU-land, zodat de verzending vanuit Europa gebeurt en je als koper dus geen extra invoerkosten betaalt (alleen BTW). Je kunt nu vaak zelf al kiezen uit welke land je het opgestuurd wilt krijgen. Dus je kunt extra kosten vermijden als je slim bestelt. Bovendien heb je je pakketje sneller in huis.

Meer info is hier te lezen: https://chinafans.nl/douane-invoer-china-kosten/

E-mail adres gewijzigd? Geef het aan ons door, dan weet je zeker dat je mail van de DARU blijft ontvangen

magazine@daru.nu



Zendamateurs en ruimtevaarttechniek, deel 2

Door Bert Harte, PD0BJ



Er is meer tussen hemel en aarde. Van PD0BJ ontvingen we een artikelserie waarin hij ons uitleg geeft over een aantal interessante meetinstrumenten in de NASA ACE satelliet. Instrumenten die continu metingen uitvoeren met betrekking tot het weer in de ruimte en die de mensheid waarschuwen voor zaken als geomagnetische stormen. Informatie die ook voor radio amateurs van belang kan zijn, dus goed om daar iets meer van te weten. Deel 2 van de serie gaat over Deep Space Climate Observatory, afgekort DSCOVR.

Vooraf

Ik (Bert, PD0BJ) ben een HF-amateur. Daar ligt mijn grootste passie binnen de zendamateurwereld. Als vanzelf ben ik me meer gaan interesseren in achtergronden van propagatie. Dat de zon daar veel me te maken had wist ik wel, maar het naadje van de kous kende ik niet. Zodoende groef ik steeds verder in de materie en vroeg me af hoe die propagatie, storingen of juist goede condities te voorspellen waren. Zo ontdekte ik dat er niet alleen satellieten voor het aardse weerbericht in de ruimte zweven maar ook voor het zonneweerbericht! Een paar interessante en voor ons belangrijke instrumenten wil ik graag uitlichten in 3 verschillende artikelen. Het gaat met name over de satelliet en de verschillende instrumenten die dit mogelijk maken, niet de berekeningen en voorspellingen zelf.

Deep Space Climate Observatory (DSCOVR)



DSCOVR is een ruimteweer-, ruimteklimaat- en aardobservatie-satelliet van de National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), een Amerikaans wetenschappelijk bureau dat zich richt op de omstandigheden van de oceanen, de grote waterwegen en de atmosfeer.

Het oorspronkelijke doel van het ruimtevaartuig was om een bijna continu beeld van de hele aarde te bieden en dit live beschikbaar te maken via internet. Later werd dit aangepast en werd de missie uitgebreid met zonnewaarneming en vroegtijdige waarschuwing voor coronale massa-ejecties naast aardobservatie en klimaatmonitoring. Zonnewindwaarnemingen zijn de enige gegevensbron voor geomagnetische stormwaarschuwingen.



DSCOVR woog bij haar lancering ongeveer 570 kg en had afmetingen van 54 bij 72 inch (137,16 cm x 182,88 cm).

Ze werd gelanceerd op 11 februari 2015 door SpaceX op een Falcon 9-lanceervoertuig.

Foto: NOAA

Zendamateurs en ruimtevaarttechniek, deel 2 (vervolg)



In gebouw 1 van de Astrotech-verwerkingsfaciliteit nabij NASA's Kennedy Space Center. *Foto: NASA*

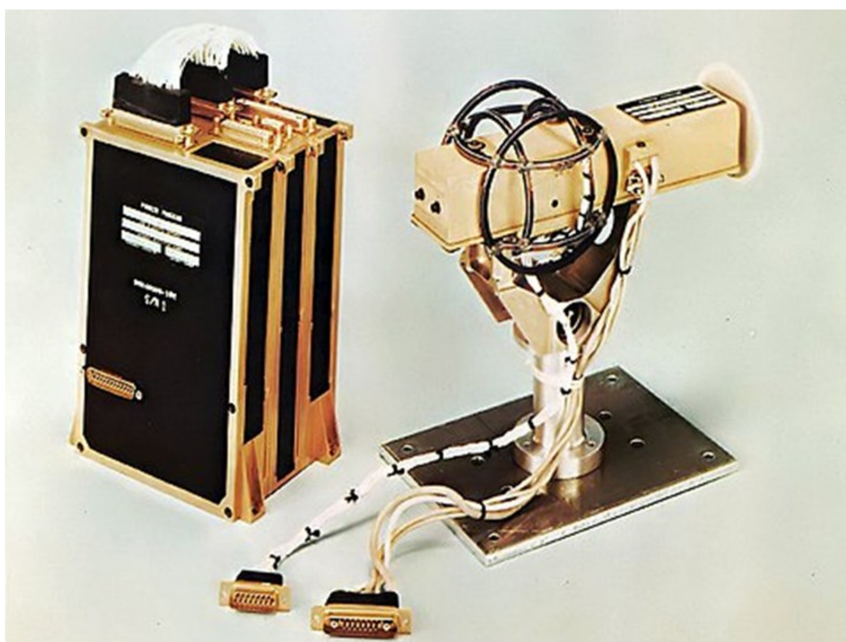
DSCOVR verving de 17 jaar oude ACE-onderzoeksatelliet van NASA als Amerika's belangrijkste waarschuwingssysteem voor magnetische zonnestormen en zonnewindgegevens. (ACE zal haar rol in het onderzoek naar ruimteweer voortzetten).

Een satelliet bestaat doorgaans grotendeels uit een zogenaamde 'bus'. De bus is de infrastructuur van het ruimtevaartuig en biedt plaats voor meestal ruimte-experimenten of instrumenten. De bus van DSCOVR is uitgerust met twee uitvouwbare zonnepanelen, een voortstuwingsmodule, een giek en een hy-gain antenne. Verder zijn aan boord onder andere:

PlasMag

De Plasma-Magnetometer geeft vroegtijdige waarschuwing voor zonneactiviteit die schade zou kunnen toebrengen aan bestaande satellietsystemen en grondinfrastructuur.

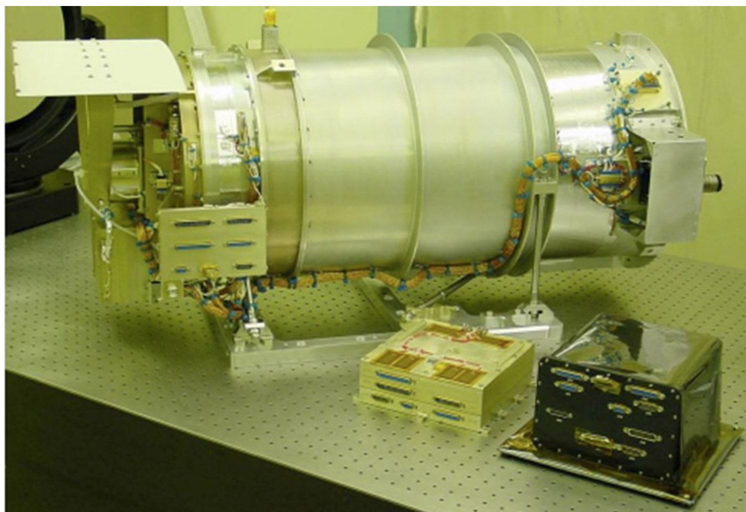
Het kan dit doen door het magnetische veld en de snelheidsverdelingsfuncties van de elektron-, proton- en alfadeeltjes (heliumkernen) van zonnewind te meten.



De Plasma_magnetometer. Foto: Wikipedia

EPIC

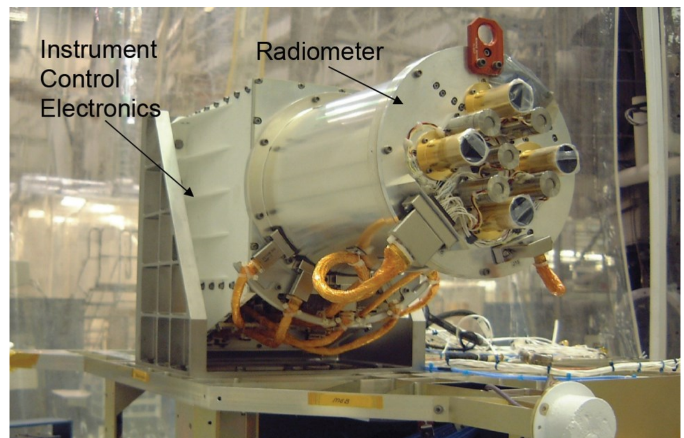
De Earth Polychromatic Imaging Camera (EPIC) maakt foto's van de zonverlichte kant van de aarde voor wetenschappelijke monitoringdoeleinden. De ozon- en aërosolspiegels worden gevolgd, samen met de dynamiek van de wolken, de eigenschappen van het land en de vegetaties. *(Foto: NASA)*



Zendamateurs en ruimtevaarttechniek, deel 2 (vervolg)

Nistar

Met Nistar (National Institute of Standards and Technology Advanced Radiometer) kan de flux kan worden bepaald. Het meet de straling van het zonverlichte aardoppervlak. Dit betekent dat NISTAR meet of de atmosfeer van de aarde meer of minder zonne-energie opneemt dan dat het terug straalt naar de ruimte. Deze gegevens zullen worden gebruikt om veranderingen in het stralingsbudget van de aarde als gevolg van natuurlijke en menselijke activiteiten te bestuderen.

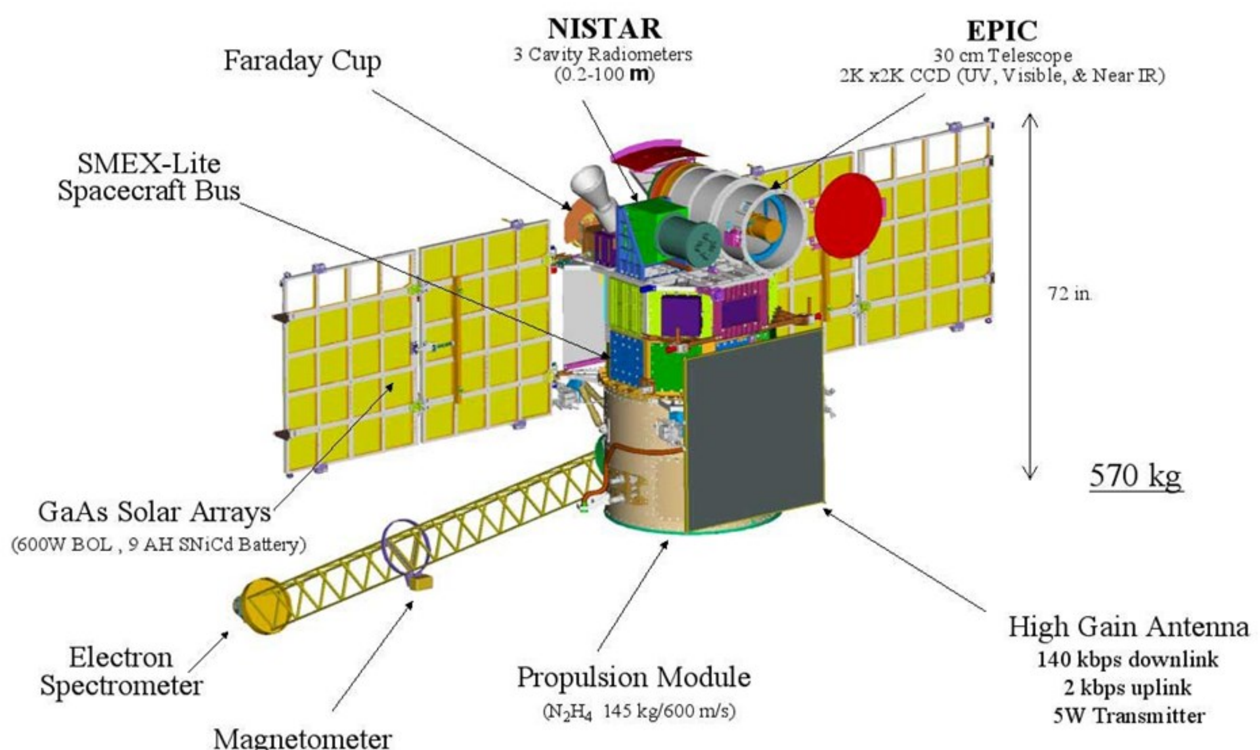


De NISTAR radiometer. Foto: NASA



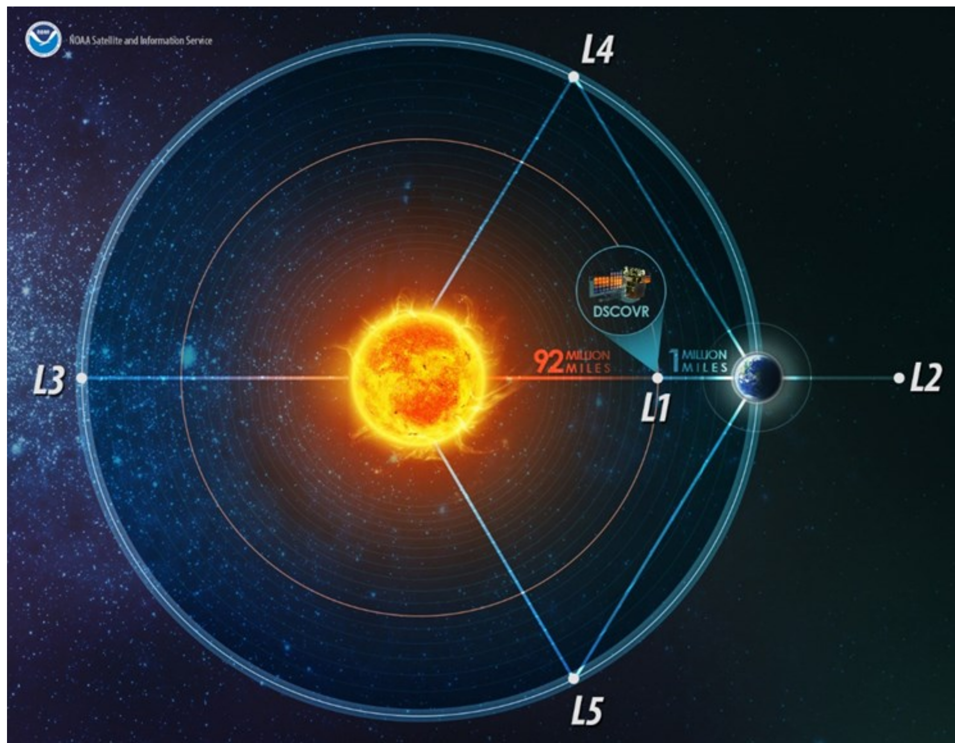
De Crookes radiometer.
De meest eenvoudige uitvoering van een radiometer...

De belangrijkste onderdelen en waar ze zich bevinden



Het Deep Space Climate Observatory, of DSCOVR, cirkelt tussen de aarde en de zon.
Meer bepaald ‘hangt’ de satelliet op een zogenaamd Lagrange-punt. Dit is een zwaartekracht-neutraal punt in de ruimte, waardoor DSCOVR ten allen tijde in wezen tussen de zon en de aarde kan blijven zweven.
Het Lagrange-punt Zon-Aarde is 1,5 miljoen km van de aarde verwijderd en wordt ook L1 genoemd.

Zendamateurs en ruimtevaarttechniek, deel 2 (vervolg)



Geavanceerde technieken waarschuwen voor extreme emissies van de zon (bekend als coronale massa-ejecties of CME's). De geomagnetische stormen, veroorzaakt door veranderingen in zonnewind, kunnen bijna elk groot openbaar infrastructuursysteem verstoren, inclusief elektriciteitsnetten, telecommunicatie, luchtvaart en GPS.

L1 is een goede positie om de zon in de gaten te houden. Omdat zonnedeeltjes L1 passeren, ongeveer een uur voor ze de aarde bereiken, kan PlasMag een waarschuwing geven van 15 tot 60 minuten voordat een CME bij onze planeet arriveert.

Naschrift

Uiteindelijk geven veel ervaring en goed luisteren meestal de beste informatie over propagatie. Maar een hulp-middel kan handig zijn. Hierna volgt nog 1 artikel over een ander hulpmiddeltje in de ruimte. De naam heeft veel met geluid te maken en laat daar nou net onze hobby op drijven!

Bij het schrijven van dit artikel zijn websites van NASA, NOAA, Wikipedia, Berkeley, SpaceWeatherLive en Caltech geraadpleegd. Alle afbeeldingen in dit artikel zijn vrij van rechten, tenzij anders vermeld.
De gebruikte tekstbronnen zijn openbaar en vrij van rechten of er is toestemming verleend om deze te gebruiken. De bronnen zijn op te vragen bij de auteur.

I ♥ AMATEUR RADIO
One World One Language

IWAB - Iedereen Wordt Alsmaar Beter

www.iwab.nu

The happiest school on the net

Vragen moet je stellen…

Niet te lang wachten!



Cursus wekelijks op dinsdag en vrijdag om 20.00 uur

ts.whiskyoscar.nl:9978

ts.zendamateur.nu:9988

We volgen de eisen zoals te vinden bij: https://www.radio-examen.nl/









Volg ook de cursus bij IWAB
Meld je aan bij:

Mieke : pa7mk@pi2gor.nl

Willem : pa3kyh@pi2gor.nl

Vrijwillige bijdrage / donatie?

We kregen een vraag:

'Ik steun de visie van DARU en zou me graag willen inzetten voor deze vereniging. Maar het ontbreekt me aan tijd. Is het ook mogelijk om een vrijwillige bijdrage of donatie te doen?'

Uiteraard! We zijn blij met elke vorm van ondersteuning. Iedere radioamateur kan ons helpen en draagt bij al naar gelang zijn of haar mogelijkheden: als denker/doener in bestuur of werkgroep, als vrijwilliger bij een van de DARU evenementen of als financiële sponsor. Lees meer informatie op onze website: www.daru.nu

En ben je nog geen lid? Overweeg dan een lidmaatschap van de DARU. Voor een contributiebedrag van slechts €15 per jaar tel je helemaal mee! Aanmelden kan via deze link.



Running Raspberry PI Operating System inside Windows 10

Door Daniel Romila, VE7LCG

Ook als je niet de beschikking hebt over een Raspberry Pi kun je er toch (een beetje) mee experimenteren. Door middel van zgn. ***Virtual Machines*** *(op basis van VMWARE-software) of* ***Virtuele Boxes*** *(op basis van VirtualBox-software) is het mogelijk om verschillende besturingssystemen in Windows, Mac OS of Linux te gebruiken. Het is alsof je een computer in een andere computer hebt. In dit artikel beschrijft Daniel hoe je dit stap voor stap doet.*

Introduction

I prefer VMWARE over VirtualBox. It is just a personal preference. But in this article I will go with VirtualBox, because it is completely free, not only parts of the software package, like VMWARE. It belongs to Oracle, so it is safe to install and uninstall, without problems. The purpose is to obtain a virtual Raspbian machine inside Windows 10:

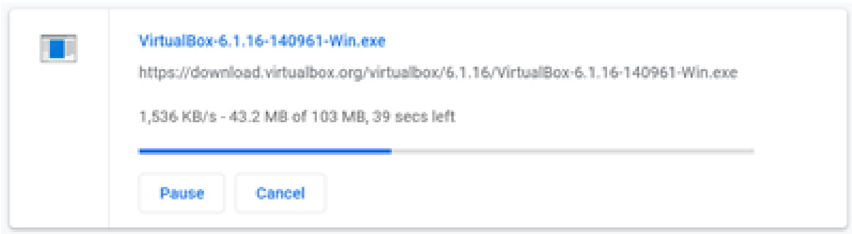


Step-by-step

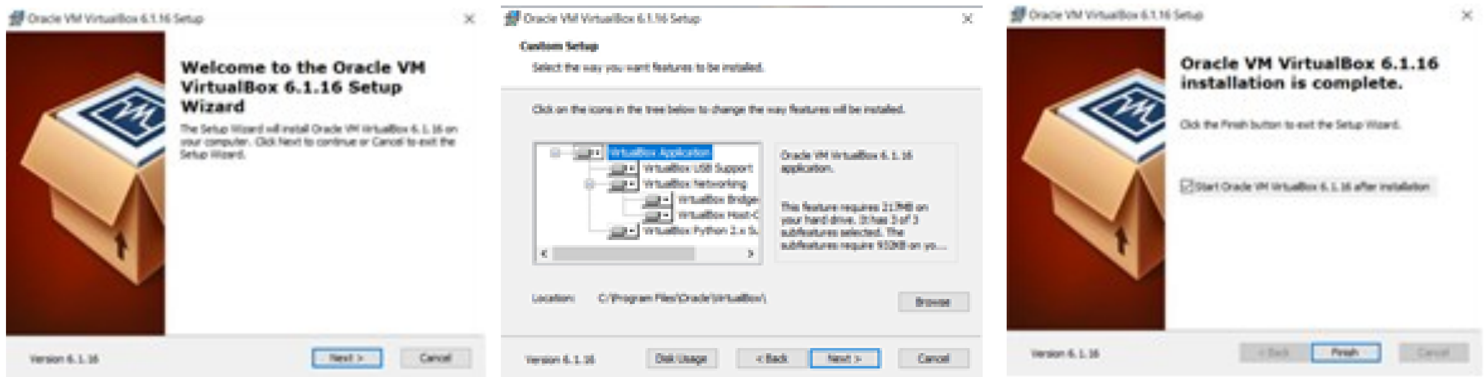
The first step is to download the free Oracle VM VirtualBox from: https://www.virtualbox.org/



One has to click “Download VirtualBox 6.1”. This will bring you to the true download page, where you can choose the file to be downloaded according to your operating system. In my case I downloaded the Windows installer:



It is good to remember where it is downloaded, and after the download is completely finished double click on the executable file. Follow the installation and accept all default settings.



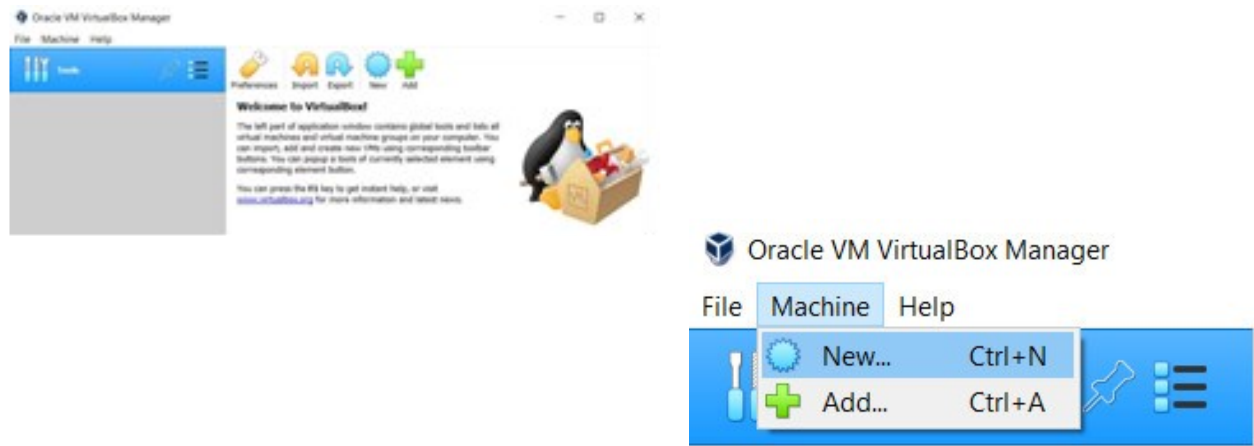
A new icon will appear on the screen, for starting VirtualBox. It will automatically start, anyhow. For the moment we can close it and focus on other things.

In order to have a virtual machine running Raspberry PI OS we will have to create a new virtual machine. Luckily, there is somebody who already constantly does a big part of this work, at osboxes.org. We need to download the virtual disk for our future virtual machine (the .vdi file) from: https://www.osboxes.org/raspbian/

Raspbian 2019-09-30

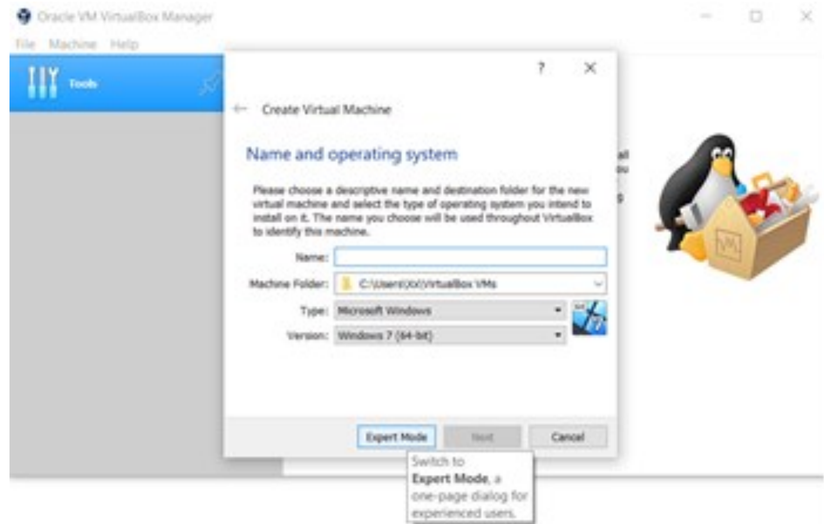


The file is called Rpi-201909-VB-32bit.7z and it is a compressed file.
We will need to decompress this file, which will create nested folders, but what we need is just the decompressed file Raspbian 2019-09 (32bit).vdi, which is a big file, 6.78 GB. Let’s make a new virtual machine:

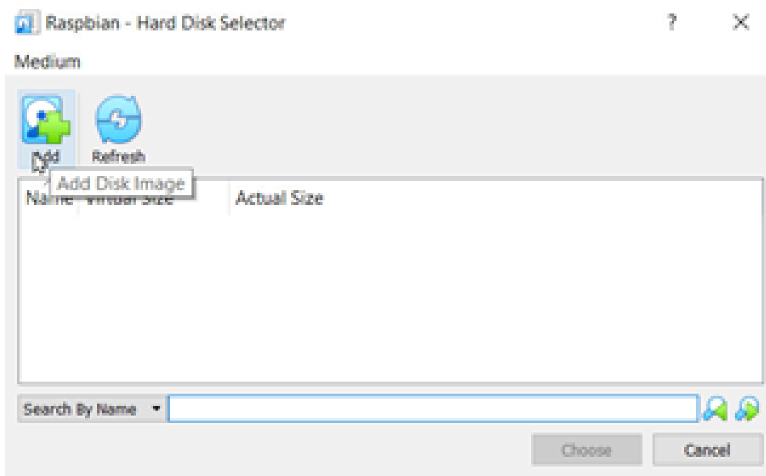


Running Raspberry PI Operating System inside Windows 10 (vervolg)

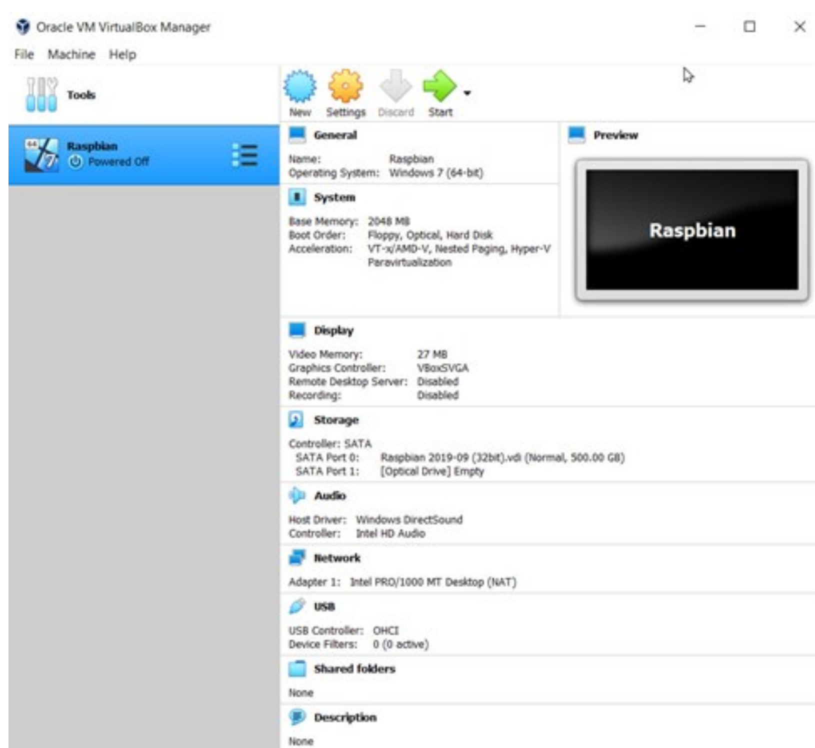
We need to switch into the expert mode:



Let's name the new machine Raspbian and select down "Use an existing virtual harddisk file". Go to the lower right corner and add the virtual disk image you downloaded (the .vdi file).

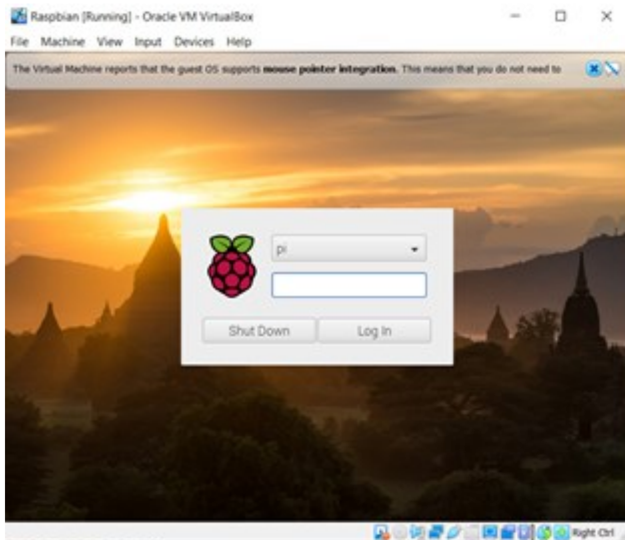


Create after the new machine, by clicking the button "Create". I used the default setting.
Verify you have the same settings with me as in the following screenshot:



Let's try it

The virtual machine starts if you double click on it. Ignore any message from the next screens about capturing your mouse and keyboard strokes. Either you select the first Debian option, or you simply do nothing, and automatically will go after a while at the following screen:



The password is osboxes.org

The Raspbian machine toolbar is by default on the upper side. You now have a full Raspberry PI Operating System, and most important, you have access to Python and Scratch programing utilities:

Raspbian [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
11:38
Programming
Education
Office
Internet
Sound & Video
Graphics
Games
Accessories
Help
Preferences
Run...
Shutdown...
BlueJ Java IDE
Geany
Greenfoot Java IDE
mu
Scratch
Scratch 2
Sense HAT Emulator
Sonic Pi
Thonny Python IDE
Right Ctrl

One can play with the size of the window in which this virtual machine is shown. You can make it full screen, scale it and so on. Just look first at the shortcuts (combination of keyboard strokes), to be able to come back, as declared if you click “View”, in the upper bar of VirtualBox emulator software. When they say “Host” key, they refer to the right CTRL key from the keyboard.

One can also play with the settings of the machine, and improve its speed, by adjusting the processor, the video and the allocated memory to the virtual machine.

A similar process as described in this article can be done in VMWARE virtualization software, which is more user friendly (more Windows like, while VirtualBox is more Linux like), but only VMWARE player is free, the full program is not.

Note

Raspberry PI OS is a Linux distro, a Debian Linux distro, and everything written in this article can be applied to any other Linux distro.

73, Daniel - VE7LCG

PERIODIC TABLE OF MAJOR AMATEUR RADIO CONTESTS

2021

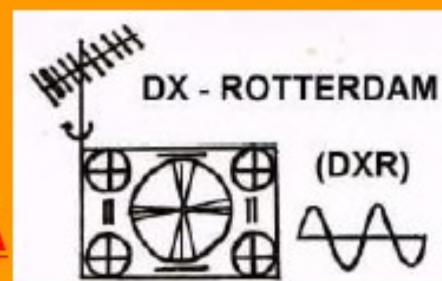
Start Day (UTC) — 1; Start Time (UTC) — 0000Z; End Day (UTC) — 3; End Time (UTC) — 2359Z; Contest Name — Major Contest of weekend

Multimode | CW | Digital | off-the-air | SSB | VHF/UHF

Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2 1800Z – 3 2400Z ARRL RTTY Roundup	7 0000Z – 7 0400Z NA Sprint CW	6 0000Z – 7 2400Z ARRL DX SSB	3 1500Z – 4 1500Z SP Polish DX	1 varies – 2 varies 7QP/IN/DE New England QSO Parties	5 1200Z – 6 1200Z SEANET Contest	3 1400Z – 4 1400Z Marconi Memorial HF	7 1800Z – 8 0600Z NAQP CW	4 0000Z – 4 2359Z CWOps CW Open	2 1600Z – 3 2159Z California QSO Party	6 2100Z – 8 0300Z ARRL SS CW	3 2200Z – 5 1600Z ARRL 160
9 1800Z – 10 0600Z NAQP CW	13 0000Z – 14 2400Z WPX RTTY	14 0000Z – 14 0400Z NA Sprint RTTY	10 0700Z – 11 1300Z JIDX CW	8 1200Z – 9 1159Z CQ-M DX	12 1800Z – 14 0300Z ARRL June VHF	10 1200Z – 11 1200Z IARU HF	14 0000Z – 15 2359Z WAE CW	11 0000Z – 12 2359Z WAE SSB	9 0800Z – 10 0800Z Oceania CW	13 0000Z – 14 2359Z WAE RTTY	11 0000Z – 12 2359Z ARRL 10
16 1800Z – 17 0600Z NAQP SSB	20 0000Z – 21 2400Z ARRL DX CW	20 1200Z – 21 1200Z Russian DX	17 0900Z – 18 2359Z CQMM DX	15 1200Z – 16 1200Z King of Spain	19 0000Z – 20 2400Z All Asian CW	17 1800Z – 18 2100Z CQ VHF	21 1800Z – 22 0600Z NAQP SSB	18 1600Z – 19 varies WA/NJ/NH QSO Parties	16 1500Z – 17 1459Z Worked All Germany	20 2100Z – 22 0300Z ARRL SS SSB	18 0000Z – 18 2359Z RAC Winter
16 1900Z – 18 0359Z ARRL January VHF	26 2200Z – 28 2200Z CQ 160 SSB	27 0000Z – 28 2400Z WPX SSB	24 1600Z – 25 2159Z Florida QSO Party	20 1100Z – 23 1700Z Contest University Dayton Hamvention	26 1800Z – 27 2100Z ARRL Field Day	24 1200Z – 25 1200Z RSGB IOTA	28 1200Z – 29 1200Z WW Digi	25 0000Z – 26 2400Z CQWW RTTY	23 – 24	27 0000Z – 28 2400Z CQWW CW	24 – 25 HAPPY HOLIDAYS
29 2200Z – 31 2159Z CQ 160 CW				29 0000Z – 30 2400Z WPX CW					30 0000Z – 31 2400Z CQWW SSB		

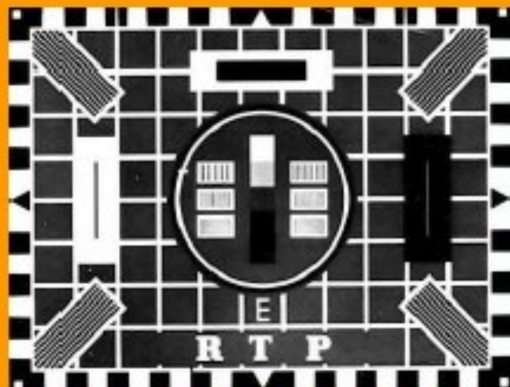
DX-ROTTERDAM

Jaargang / Volume 4 Uitgave / Edition 34 A
februari / February 2021





De RTV mast Tokaj / Mount Avas, (HUN).
The RTV tower Tokaj / Mount Avas, (HUN).
Ernő Navratil.



Het originele testbeeld "E" van de RTP, (PRT)..
The original testcard "E "of the RTP, (PRT).
RTP 1970, via Gösta van der Linden.



E04 RTVE 1, met het testbeeld, (ESP).
E04 RTVE 1, with the test card, (ESP).
Erhard Schwarz, 04-08-1984.

VHF & UHF NIEUWS / NEWS !

Klik op bovenstaande afbeelding om de volledige uitgave als PDF te downloaden

Contactgegevens van DX-Rotterdam:
Hoofdredacteur / Editor-in-chief:
Gösta van der Linden, e-mail: gerardvdlinden@planet.nl
Noorderhavenkade 21 B
NL - 3039 RD Rotterdam

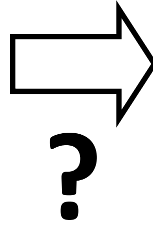
Redacteuren / Editors:
Pascal Colaers, e-mail: pascalcolaers90@yahoo.com
Niels van der Linden, e-email: mgaicniels@yahoo.com

Raadplaat#6

Wie weet welk object er op deze foto staat?

Het heeft (uiteraard) met onze hobby te maken. Wellicht heb je er nog goede (of minder goede) herinneringen aan?

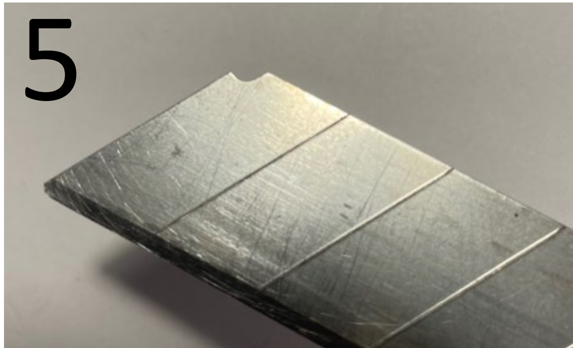
Mail je reactie naar magazine@daru.nu

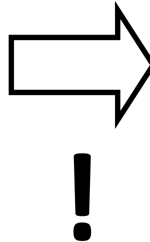




Raadplaat#5 uit DARU magazine#12

Te oordelen naar de ontvangen reacties was ook raadplaat#5 veel te gemakkelijk. Het was inderdaad een afbreekmes of hobbymes. Er waren deze keer zelfs helemaal geen foutieve inzendingen bij.
Het aantal inzenders wordt elke maand meer en de reacties zijn vaak ook erg leuk. Dus we gaan nog even door met deze rubriek...







De winnaar: Allart van Seijen, PA7AVS. Gefeliciteerd Allart! Geef voor de zekerheid even jouw postadres door aan de redactie van dit magazine, dan sturen we een aardigheidje op.

Allart mailde ons: *Dit is het lemmet van een afbreekmes, 18 mm. Zo te zien een nieuwe , gedeelte met de uitsparing zit er nog aan.*
Goede herinnering ? ... altijd scherp stukje.
Minder goede herinnering ? .. nou ja ., gelukkig heb ik mijn vingers nog !

En een eervolle vermelding voor **Frans, PA3CAZ**. Hij schreef:
"En weer een hele leuke raadplaat. Ook deze denk te herkennen. Dit is volgens mij een afbreek-, hobbymes. Vroeger bij mijn eerste mes van dit type toen ik probeerde om met een tangetje er 1 deel af te breken, mislukte dat helemaal. Ik had het mes kennelijk iets te ver uitgeschoven, waardoor het op 2 plaatsen afbrak. Een breuk naast mijn tangetje en een breuk naast de houder. Het tussen stukje schoot als een projectiel door de shack. Gelukkig werd er niets of niemand geraakt. Tegenwoordig gebruik ik hier 2 punt tangetjes voor, en leg een doekje eroverheen, nee geen doekje tegen het bloeden, maar voor het geval dat in nog een keer stukje mes wegschiet, HI.
'73 Frans, PA3CAZ"

Stichting DLZA
Leeromgeving Zendamateurs

Bij de Stichting DLZA leer je in je eigen tempo om zendamateur te worden. Zowel voor de cursus voor de opstap registratie (Novice) als de volledige registratie (Full) kun je je hier aanmelden

DLZA.NL
ZENDAMATEUR WORDEN ?

Digitale Leeromgeving Zend Amateurs

Wil je zendamateur worden? Dat kan bij de DLZA. Gratis (alleen 10 euro borg of donatie)

In een redelijk korte tijd kunnen wij je helpen om de leerstof voor het N-examen of F-examen voor de zendamateur bij te brengen. En dit alles helemaal gratis. Je betaalt bij ons alleen een borg van € 10,- of doet een donatie aan de stichting.
Het studietempo bepaal je helemaal zelf! De Novice kun je in enkele weken onder de knie hebben, maar je mag er ook enkele maanden over doen, tot een jaar aan toe. Het is wel de bedoeling dat je met enige regelmaat studeert. De maximale studieduur is 30 maanden, mocht dit te kort zijn dan kun je een eenmalige verlenging aanvragen van nog eens 30 maanden.

In de leeromgeving hebben wij 5 cursussen: N, N-examen, F, F-examen en CW. Als je je inschrijft voor de N krijg je toegang tot de N-cursus en als je voldoende resultaat hebt bereikt bij de testen, krijg je toegang tot de cursus N-examen. Dit is om te voorkomen dat je alleen examens gaat leren; je moet als zendamateur niet alleen examens kunnen maken. Ditzelfde geldt voor de F-cursus.

Meer weten? Kijk op onze website of facebookpagina

SPECIALE AANBIEDING VOOR ADVERTEERDERS

Uw advertentie voor een proefperiode 3 maanden gratis geplaatst in ons magazine!

Pas daarna beslist u of u doorgaat als betalend adverteerder en in welke vorm.

Ook het plaatsen van een banner op onze website kunnen wij voor u regelen.
Bent u benieuwd naar de mogelijkheden? Stuur dan even een e-mail aan onze advertentiemanager: advertenties@daru.nu





Ook radiozendamateur worden?



Als je als radiozendamateur gebruik wilt maken van frequentieruimte, dan moet je kunnen aantonen dat je genoeg kennis hebt van techniek en regelgeving. Hiervoor moet je een examen doen voor niveau Radiozendamateur *Novice* (N) of *Full (*F*).*

De Stichting Radio Examens (SRE) organiseert sinds 2008 de examens voor radiozendamateurs en is erkend als examinerende instelling. De examens die de SRE afneemt zijn samengesteld door het Agentschap Telecom.

Update SRE, d.d. 23 februari 2021:

Op 23 februari heeft het kabinet laten weten welke versoepelingen er mogelijk zijn. Helaas is het nog niet toegestaan om bijeenkomsten te organiseren. Dit betekent dat de geplande radio-examens van 3 maart en 10 maart niet door zullen gaan.

Kandidaten die op 3 maart hun examen zouden doen, zijn inmiddels uitgenodigd om op woensdag 14 april hun examen af te leggen. Voor de kandidaten van de RFDX die op 10 maart examen zouden doen, is ruimte gecreëerd om aan te sluiten bij het examen dat op zaterdag 27 maart wordt gehouden. Beide examens worden gehouden bij Meeting District in Nieuwegein.

Uiteraard geldt ook bij deze nieuwe data het voorbehoud dat de Stichting Radio Examens de examens alleen kan laten doorgaan als bijeenkomsten zijn toegestaan.

Op 8 maart is er weer een persconferentie. Van deze persconferentie hangt af of examens die op 17 maart gepland zijn ook moeten worden verschoven. Mocht dat het geval zijn, dan worden de betrokkenen zo snel mogelijk door de Stichting Radio Examens geïnformeerd.

De gewijzigde examenagenda voor 2021 ziet er als volgt uit:

3 maart	:	geannuleerd, vervangende examens op 14 april.
10 maart	:	geannuleerd, vervangend examen RFDX op zaterdag 27 maart.
17 maart	:	Meeting District, Nieuwegein (volgeboekt)
27 maart		Meeting District, Nieuwegein (besloten N-examens, volgeboekt)
14 april	:	Meeting District, Nieuwegein (vervangende examens voor 3 maart, volgeboekt)
15 mei	:	Kurioskerk, Leeuwarden (inschrijving staat open)
26 mei	:	Meeting District, Nieuwegein (inschrijving open).
1 september	:	NH Koningshof, Veldhoven (inschrijving staat open)
3 november	:	Meeting District, Nieuwegein (inschrijving nog niet geopend)

In verband met de beschikbare ruimte, in combinatie met de nog steeds geldende 1,5 meter regel, is het maximum aantal deelnemers gesteld op 27 per examen.

Raadpleeg de website van de SRE meer informatie : https://www.radio-examen.nl/examendata

Radio-varia (klik op de plaatjes of op de hyperlinks)



Operating practice. Gaat over de manier waarop je als radioamateurs met elkaar omgaat, de HAM radio etiquette zogezegd. Best belangrijk. Eigenlijk zou dit onderdeel van het examen moeten zijn, althans de basisregels, afspraken en procedures. Uiteindelijk leer je dit alleen maar door het daadwerkelijk in de praktijk toe te passen. En we kunnen nog heel veel van elkaar leren!
https://www.ham-radio.nl/algemeen/operating-practice/



PI4HAL. Amateur radio aan boord van het SS Rotterdam. Het station is regelmatig actief op VHF en HF. Ook leuk om een keertje een tour te doen. Alleen nu even niet i.v.m. corona. Maar er komen betere tijden!

Meer info: http://www.pi4hal.nl/cms2/en/pi4hal-2/



Offshore Radio Files - The British Radio Forts. Een stukje radiogeschiedenis.
In WO2 zijn verdedigingsforten voor de Engelse kust gebouwd: The Maunsell Thames Estuary Sea Forts. Toen deze in verval dreigden te raken zijn ze in gebruik genomen door vele piratenzenders. Er staan nu nog (restanten van) vier forten. De documentaire is te bekijken op Youtube:
https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=U-PBb2g0UnU&feature=emb_logo



De **website van DG7YBN** moet je echt eerst even raadplegen als je met het bouwen van antennes voor VHF en UHF aan de slag gaat. Barst van de wetenswaardigheden en calculators om van alles en nog wat te berekenen. Een echte aanrader! Zie: http://dg7ybn.de/index.htm



We kennen allemaal marktplaats.nl wel. Maar wist je dat er ook een speciale marktplaats voor zendamateurs bestaat? https://www.zendamateur-marktplaats.nl/

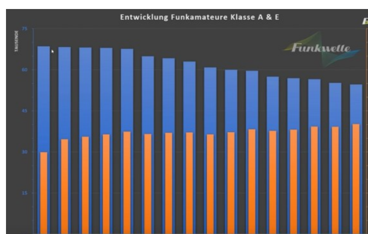


The 903MHz CB Radio You've Probably Never Heard Of.
Voor sommigen van ons is CB off-topic. Toch is het goed om te weten dat CB zich niet alleen op de 11-meter band afspeelt…

https://www.youtube.com/watch?v=jtilMq3_auQ&feature=youtu.be



Een trucje waarvan ik dacht dat iedereen dat al kende …
Bij het repareren van een afstandsbediening van een tante op leeftijd liet ik zien dat je de werking van de IR led kunt controleren door er via de camera van m'n smartphone naar te kijken. Alom verbazing van mijn neef. Die kende dit trucje niet. Kan soms erg handig zijn hoor.
Een infrarood afstandsbediening verzendt een signaal door middel van infraroodlicht. Je kunt dit licht niet met het blote oog zien, maar wel via een digitale camera of camera van een mobiele telefoon.



Een video van Arthur Konze, DL2ART over AmateurRadio statistics in Germany.
Net als in ons land vergrijst de radioamateur community in Duitsland. En elk jaar verlaten er meer radioamateurs de hobby dan dat er bij komen. Arthur laat ons wat statistieken zien.

Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=VXLSSm7vUHI

EME nieuws en traffic

Door Rob Kramer, PA9R

EME Expeditie kalender 2021					
Callsign	**Locator**	**Date**		**Band**	**Link**
SV5/HB9COG	KM36XA	14-5-2021	23-5-2021	GHz	
FO/W7GJ	BG37OI	15-10-2021	24-10-2021	50	http://www.bigskyspaces.com/w7gj/Austral%20Islands%202020.htm
TX7MB	CI00LD	26-10-2021	4-11-2021	50-144-432	https://tx7mb.blogspot.com/

Expeditie KA6U

EM92, EM91, EM90 Activation postponed (updated Jan 29 1612UTC).

I have a failed preamp and don't want to go on the road without the station perfect. I should have the preamp fixed by Feb 12, please watch for an updated schedule.

Mini 2M EME Station

Today I set up a single 9 element antenna on a camera tripod on my back patio. I warmed it up with 700W.



This photo is taken shortly after moonrise and shortly before sunset.

The antenna is pointed over a salt-water/brackish marsh a few KM inland from the Gulf of Mexico. The area is a nature reserve. Excellent ground gain!

IK4WLV Max reported my signal as -18.
Human powered azimuth and elevation control!

This photo taken about an hour later from my patio.



The portable station is set up on the patio. Conditions were not good tonight with challenging polarization. Next time I will set up one of the 10 element HV antennas so I can switch polarization :-)

As the elevation increased the closeness to the ground increased the noise level and I couldn't hear well.

EM92, EM91, EM90 Activation Confirmed Jan 30, 31, Feb 1:

I am planning to find locations close to the ocean to activate these grids during the weekend:

- EM92 - QRV on January 30 from 0015UTC - 1000UTC
- EM91 - QRV on January 31 from 0100UTC - 1100UTC
- EM90 - QRV on February 1st from 0200UTC - 1200UTC

The local time for the activations are 8, 9 and 10 PM, so I will have plenty of time to search for good locations.
I plan to be at the final sites by 5PM local time each day so I can be set up by sunset.
The weather forecast for Jan 30 and Jan 31 is good with temperatures around 3 - 9 C. Feb 1 there is a possibility of weather with wind. I will update before I leave.
EM91 and EM90 may not have internet access. I plan to call on 144.122 2nd.

EL89 2M EME Activation Completed 1-17-21:

Thank-you everyone who called yesterday. Conditions were challenging. I was able to log 33 QSO's. If there are any errors or missing contacts, please email my G-mail account.
QSO's are uploaded to LoTW. For paper QSL's please mail to my Florida address.
Total trip time from leaving in the morning to return home - 15 hours.
Final activation coordinates were: 29.0250N -82.6280W in EL89QA46.

CALL	MODE	QSO_DATE	TIME_ON	TIME_OFF
IK4WLV	JT65	20210117	161020	161020
SM5CUI	JT65	20210117	161000	161430
DK4RC	JT65	20210117	161400	161813
DK5YA	JT65	20210117	161800	162214
HA6NQ	JT65	20210117	163015	163015
IW4ARD	JT65	20210117	163000	163417
DK5EW	JT65	20210117	163400	163817
F4DJK	JT65	20210117	163800	164220
DL1KDA	JT65	20210117	164200	164622
DM2BHG	JT65	20210117	170018	170018
IK2DDR	JT65	20210117	170000	170440
DJ9MG	JT65	20210117	171038	171038
PA3FYC	JT65	20210117	171000	171421
SM7GVF	JT65	20210117	172001	172001
EA7KP	JT65	20210117	171900	172654
F5AQX	JT65	20210117	173800	174244
G4DHF	JT65	20210117	181000	181819
HA8CE	JT65	20210117	181800	182213
W7AH	JT65	20210117	183417	183417
AI1K	JT65	20210117	183600	184022
DL6BF	JT65	20210117	184000	184417
PA5MS	JT65	20210117	184400	184847
LZ2FO	JT65	20210117	184800	185214
EW7CC	JT65	20210117	185500	190024
S52LM	JT65	20210117	190400	190817
S51ZO	JT65	20210117	191000	191424
WB9UWA	JT65	20210117	191400	191809
W7MEM	JT65	20210117	192200	192630
VE1KG	JT65	20210117	193900	194800
K2ZJ	JT65	20210117	194900	195317
AA4FF	JT65	20210117	201000	201419
WA3QPX	JT65	20210117	201800	202218
N0AKC	JT65	20210117	205418	205418

WHAT PART OF
-- --- .-. ... .
-.-. --- -.. .
DON'T YOU UNDERSTAND?

EME nieuws en traffic (vervolg)

When I arrived at the activation location it was 2 degrees C. It has been a cold winter in Florida so far. Station setup time is now under 90 minutes.





I have significantly reduced the amount of stuff I need to take, because the two antenna array with new amplifier seems to be working well.

Lots of room in the back of the car now.

Station tear-down and packing is now under 60 minutes!

EME nieuws en traffic (vervolg)

PA0PLY

Starting after the November ARRL contest, I removed my 23cm rig from the dish and started to install my repaired 3cm equipment. In 2012 I found both the preamp box and the transverter were heavily gripped by condense water and completely unusable.

After some trouble with the Waveguide flange I was ready to go on december 29th.My signal was detected by Ser-gey UR5LX but for me it was the first time to use digimode QRA64.

Since I did not yet upgraded the firmware of my TS2000X I can not do CFOM, which makes it a bit more complicat-ed. But with excellent guidance of Sergey, I now know my frequency deviation and how to run QRA64d. We QSO'd –13/-20dB.

Then I saw another signal which was detected as IK6CAK, using a 1.5m dish with 40W reports were: –19/-22dB (random). I also detected Volkmar, HB9DUK but he could not find me.

After some further investigation I needed more gain directly after the DU3T preamp to compensate for the bad NF of my transverter and cable losses. Adding another 12dB showed that all after the preamp box did not influences the total performance anymore. With this setup I worked:

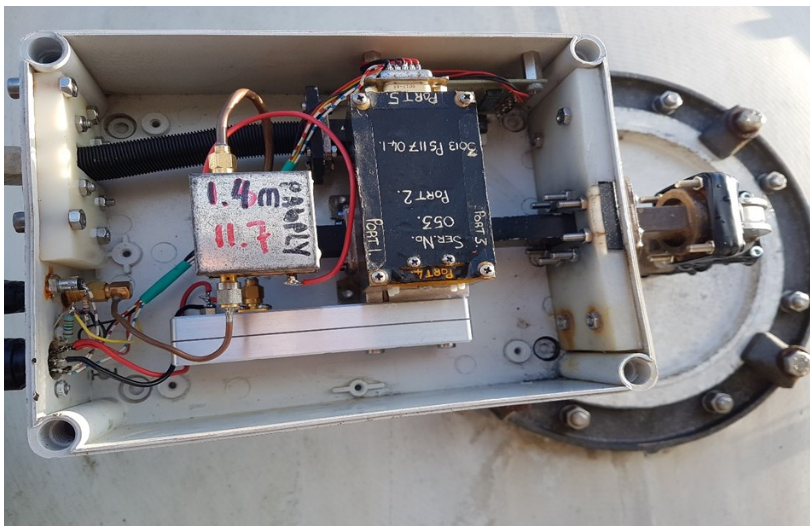
F6BKB	(3.3m-30W)	–19 / –15dB
HB9Q	10m-60W)	–10/-16dB
VE4MA	(2.4m – 50W)	–14/-15dB
IW2FZR	(1.8m – 35W)	–16/-20dB

Then on January 15th:

W3SZ	(2.6m – 175W)	–10/-15dB
DB6NT	(3.7 – 50W)	559 / 549

OE5VRL, Rudi, was detected but not decoded. He uses his tropo system and consequently had horizontal polarisation.

During our testing on the 15th, we discovered another carrier which tried to attrack our attention. Unfortunately there was no modulation, nor someone appreared on the HB9Q logger. Seeing his doppler I presume a was an EU station.







The preamp box is behind the dish now and will be moved into the focuspoint with the new feed (SM6FHZ model)

EME nieuws en traffic (vervolg)

Preliminary to my sked on 13cm I moved the dish into position the evening before the sked. Surprisingly the ELE actuator failed to operate and needed further investigation.

On the 16th snow was predicted in the afternoon, therefore I started to change my set-up to 13cm in the morning. It turned out that the motor section of the ELE actuator did not grip the axis for any reason. After some mechanical changes I was able to repair it just in time before the snow came in. Finished just in time, with the last checks to be able to listen on 2400Mhz as well.

In the afternoon, during the snow period I had a sked with Andrey 4X1AJ. Conditions were not so good, but we made it: –23/-28dB.

On the 18th I arranged OE5VRL for a sked. Rudi extended his tropo system to do moonbounce as well now. On 13cm he uses a 3m PF dish with 150Watt, but horizontal polarised.

Due to local microwave oven QRM we moved up to 2320.700Mhz. We spend more then 45minutes to come to a QSO in JT65 but did not succeed. I had no problems to copy him, but for some reason my signals could not be decoded. For CW the signals we just to weak, therefore we tried QRA64d. Actually after two more cycles we completed the QSO quite easily!

The 3cm gear needs some upgrades like adding Rx for 10450Mhz and a better feed to replace the standard Andrews feed.Now I'm looking forward to the coming 13cm activities.

73, Jan - PA0PLY

PA2V

Onderstaand de QSL met HI8DL. Betekent een FIRST met HI8..land op 432 MHz EME. Congrats Peter!



EME 2021 Contest Calendar	
2400 Sat/ 0000 Sun	**Contest**
Feb 20/21	Dubus contest 144MHz & 432 Mhz
Mar 20/21	Dubus contest 3,4 GHz
Apr 17/18	Dubus contest 10 Ghz & Up
May 15/16	Dubus contest 1,2 GHz
June 12/13	Debus contest 5.7 GHz
Sept 21/22	ARRL EME contest 13cm&up
Sept 25/26	**7° Trofeo ARI EME – Tornata Autunnale**
Oct 23/24	ARRL EME contest 6m – 23cm
Nov 20/21	ARRL EME contest 6m – 23cm
Dec 18/19	ARRL EME contest 6m – 23cm

EUROPEAN EME CONTEST 2021

sponsored by DUBUS and REF

CW / SSB only

The European EME contest is intended to encourage world-wide activity on moonbounce. Each different call prefix forms a multiplier. The 23cm part is the "VK3UM Memorial EME Contest".

First weekend	January 23 / 24	00 - - 24 UTC	2.3 GHz
Second weekend	February 20 / 21	00 - - 24 UTC	144 MHz & 432 MHz
Third weekend	March 20 / 21	00 - - 24 UTC	3.4 GHz
Fourth weekend	April 17 / 18	00 - - 24 UTC	10 GHz & up
Fifth weekend	May 15 / 16	00 - - 24 UTC	1.2 GHz
Sixth weekend	June 12 / 13	00 - - 24 UTC	5.7 GHz

Dubus / REF contest series. Rules are here http://www.marsport.org.uk/dubus/EMEContest2021.pdf

Amateur Radio:

A hobby where people talk about their hobby using their hobby.



IONIZESOLUTIONS BV

Ionize Solutions levert de hoogst mogelijke veiligheid met overspannings beveiliging in hoog- en laagspannig installaties !

De producten worden wereldwijd gebruikt in duizenden installaties.

Een kleine investering kan u voor grote overlast behoeden en veel schade voorkomen!

Wij leveren overspanningsbeveiligingen voor o.a. de volgende soorten systemen :

Alle 220 volt AC en 380 volt AC voeding spanningen voor de beveiliging van al uw aangesloten apparatuur. Overspanningsbeveiliging voor datalijnen en gewone DC-spanningen in verschillende bereiken.

Onze oplossingen zijn bijna standaard qua product maar types, aansluitingen en aantallen zijn toch maatwerk. Neem contact op voor advies en uitwerking van uw wensen.

Wij zijn onder andere dealer van **Raycap**



Contact Informatie

www.ionize-solutions.com

Telefoon : +31 6 2423 3723

Email : info@ionize-solutions.com

Gerard Doustraat 8
5102 EA Dongen
Nederland

KVK nr : 75276143

DARU, vele handen maken licht werk. Doe ook mee!



Binnen de DARU radiovereniging moet een hoop werk verzet worden om de doelstellingen te realiseren. Inzet van vrijwilligers is hierbij onmisbaar. We hebben behoefte aan denkers en doeners. Mensen die zich willen inzetten voor één sterke Nederlandse vereniging van radio-amateurs.

Help ook mee en kom in actie voor de Nederlandse radioamateur!
Als DARU willen we de wereld laten zien dat onze doelstellingen oprecht en realistisch zijn. Met als resultaat: ***Eén sterke nationale vereniging van radioamateurs die opkomt voor de rechten van de Nederlandse radio(zend) amateur in nationaal en internationaal verband en die daarmee de toekomst van onze hobby veiligstelt.***

Het kàn anders en het mòet beter! Daar hoort een stevige verenigingsorganisatie bij. Met verstandige en eerlijke mensen die samen de ***Nederlandse Unie van Radioamateurs*** vorm gaan geven. Ondersteun je de DARU doelstellingen en wil je ook iets doen voor deze nieuwe vereniging, meld je dan aan via deze link.

Okay, maar daar ben ik niet de juiste persoon voor, toch?
Er is voor iedereen wel wat te doen. En als we het werk een beetje meer verdelen wordt het alleen maar leuker! Samen maken we het verschil! Dus …

- We hebben creatieve mensen nodig om ideeën te bedenken en vorm te geven, en waarmee de DARU haar kracht en scherpte kan laten zien;
- We zoeken mensen met enige bestuurlijke ervaring om de DARU organisatie te professionaliseren, werkplannen te maken, prioriteiten te bepalen, contacten aan te boren en te onderhouden. En om zaken in gang te zetten, de voortgang te bewaken en waar nodig bij te sturen;
- En uiteraard is er behoefte aan mensen met praktische kennis en ervaring op diverse gebieden om de dagelijkse werkzaamheden uit te voeren c.q. zaken te beheren. Bijvoorbeeld technische mensen voor IT-beheer en website, maar ook mensen met gevoel voor taal, die de berichten plaatsen op website en social-media kanalen.

Ja, maar … wat moet ik dan gaan doen? Welke werkzaamheden hebben we het over?
Daar kunnen we je wel iets meer over vertellen:

- Als **bestuurslid** ben je goed in organiseren en regelen. Je weet welke processen en activiteiten belangrijk zijn voor een vereniging en dat daar een duidelijke taakverdeling bij hoort. Je bent een teamplayer, denkt mee en helpt mee om DARU op de kaart te zetten. Je voert vrij zelfstandig de werkzaamheden uit die met jou zijn afgesproken. Je bent aanwezig in de maandelijkse skype-meetings en een paar keer per jaar op de heidag waar we onze strategie en de voortgang monitoren;
- Als **webmaster** ondersteun je bij alle voorkomende werkzaamheden om samen met het webteam onze site 'in de lucht te houden' en verder te ontwikkelen;
- Als **contentbeheerder** van onze website, Twitter of Facebook heb je enige ervaring met het plaatsen en modereren van berichten. Je hebt gevoel voor taal en weet hoe je een bericht kunt opleuken met mooie plaatjes;

DARU, vele handen maken licht werk. Doe ook mee! (vervolg)

- Als **redacteur** van ons magazine help je mee om interessant nieuws te verzamelen en zo goed mogelijk publicatie-gereed te maken. Je levert een inhoudelijke bijdrage binnen jouw specialisme (al dan niet technisch) of je houdt je bezig met bijvoorbeeld taalgebruik, inhoudelijke juistheid of de toon van door anderen geschreven artikelen;
- Als **IT medewerker** los je alle voorkomende technische problemen met automatisering op (software installaties, updates en instellingen, e-mail configuratie, etc.) en voer je verbeteringen door om de continuïteit te garanderen;
- Als **medewerker van Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland** (BOAN) heb je enige ervaring met trajecten / processen voor het realiseren van de plaatsing van antennes voor radioamateurs. Je kunt goed luisteren, je laat je niet snel 'omver lullen' en je hebt ook wel enig gevoel voor diplomatie. Die kennis en ervaring wil je graag beschikbaar stellen om collega radioamateurs te ondersteunen.

Jij:

- Ondersteunt de DARU uitgangspunten en doelstellingen;
- Bent positief kritisch ingesteld, praktisch en constructief, en kunt wel een beetje gestructureerd werken;
- Hebt een gezonde dosis verstand en beschikt over relativeringsvermogen. En een beetje humor is ook altijd welkom 😉
- Vindt het leuk om in een team te werken, samen activiteiten te organiseren. En elkaar scherp te houden;
- Kunt je mondeling aardig goed uitdrukken en bent bereid te luisteren naar anderen om zo samen tot de voor DARU beste keuze of besluit te komen;
- Hebt (maar da's afhankelijk van wat je precies gaat doen) bij voorkeur enige ervaring met het werken met software (tekstverwerking, websites, ...)

Je helpt dus mee om DARU verder vorm te geven. Het resultaat van onze gezamenlijke inspanningen is:

- Meer zichtbaarheid van DARU
- Meer begrip voor DARU, haar doelstellingen en intenties
- Verdere groei van de DARU
- Hele blije leden 😉

Vragen?

Het is ondoenlijk om in het stukje tekst hierboven alle werkzaamheden 100% te omschrijven, ook al omdat nog niet alles al uitgekristalliseerd is … We kunnen ons dus voorstellen dat je wel geïnteresseerd bent, maar toch nog wat vragen beantwoord wilt zien voordat je de knoop doorhakt en kiest voor ons. Geeft niks, koudwatervrees hadden wij ook. Soms moet je gewoon doen. Wat is er nodig om jou over te streep te trekken?

Heb je geen tijd, maar wèl een goed idee om DARU beter te profileren en/of haar doelstellingen anders, beter of sneller te realiseren? Ook dan zijn we heel benieuwd hoe je ons gaat helpen!

Stuur je vragen of opmerkingen naar: secretaris@daru.nu

HÉ FRISSE WIND

GA JE MEE EEN TOCHTJE MAKEN

Loesje

DARU verenigt!

Klik op het plaatje rechts om de PDF te downloaden



In dit nummer:

- *News & World Roundup*
- *A cheap ATV amp for 420-450 MHz*
- *A New Minitiouner Minitiouner*
- *RF Power Measurement of Digital Signals*
- *Software drivers for RTL8232 SDR dongles*
- *Grass Valley Mixer Conversions Part 25*
- *Radio contest day*
- *Antenna Range Tests of 5cm Antennas*
- *From the Vault*

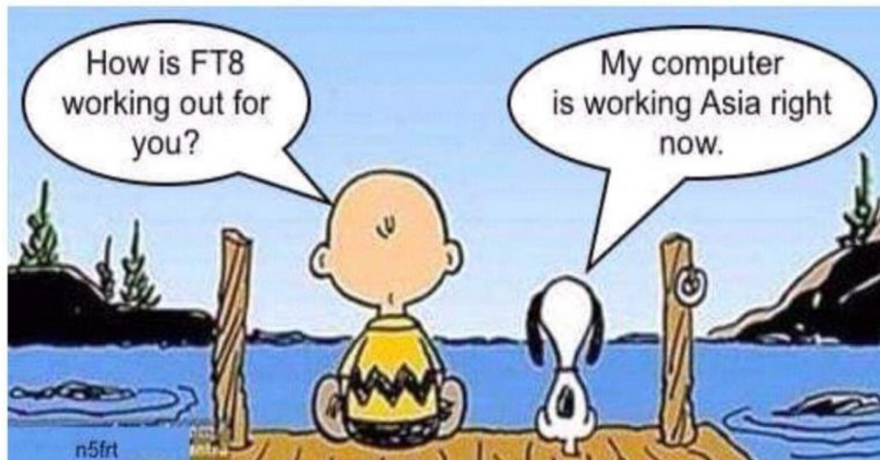
CQ-DATV

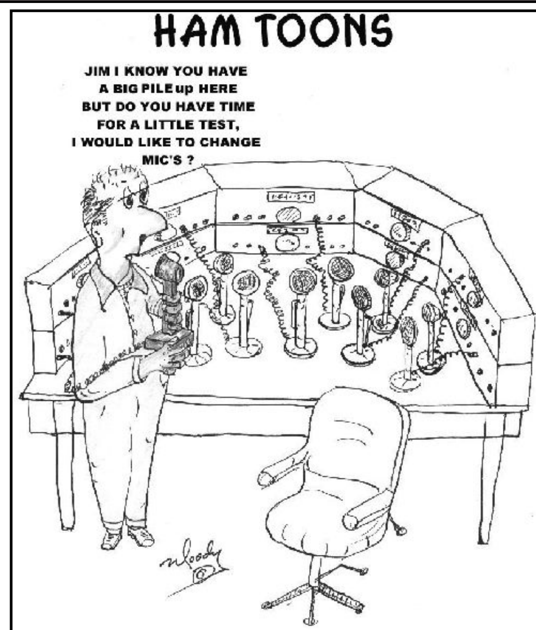


dotMOBI

Issue 92 February 2021

https://cq-datv.mobi ISSN 2059-2191





Jouw bijdrage voor het DARU magazine wordt op prijs gesteld!

Stuur een e-mail met wat losse plaatjes / foto's en wij maken er een mooi en prettig leesbaar artikel van.

Aanbevolen dataformaten: .doc, .docx, .rtf, .odt en .txt.

Liever geen .pdf, dat maakt het redigeren nogal lastig.

Foto's maken het artikel luchtig. Dus: ja, graag!

Stuur je bijdrage of stel je vragen aan de redactie: magazine@daru.nu



DE DOELSTELLINGEN VAN DE DARU

1. Het behartigen van de belangen van radiozendamateurs in Europees en Caribisch Nederland;
2. Het behartigen van de belangen van radiozendamateurs bij lokale, regionale, landelijke en Europese overheid;
3. Het bevorderen van de radiohobby (ook bij jonge mensen);
4. Promotie van Radiotechniek/Telecommunicatie in het algemeen en binnen het onderwijs in het bijzonder;
5. De inzet van radiozendamateurs in geval van nood, dit speciaal voor de BES-eilanden (Bonaire, Sint Eustatius en SABA);
6. Het uitgeven van een eigen, gratis informatieblad / magazine (als PDF);
7. Hulp bij antenneplaatsingsproblemen;
8. Het (voornamelijk) in Nederland oplossen van een steeds grotere storingsproblematiek, zaken als powerline communicatie, plasma TV's en niet CE gemarkeerde storende producten.

ONDERSTEUNENDE FUNCTIES

Contactpersoon voor Caribisch Nederland:
Peter de Graaf, PJ4NX, bes@daru.nu

Award manager: Martin Moerman, PA0KGB
award@daru.nu

Contest manager: Frank Laanen , PE1EWR,
contest@daru.nu

Website: webmaster@daru.nu.
Er zijn vacatures. Iets voor u?

ICT: Martin Moens, PA4MM, ict@daru.nu
Er zijn vacatures. Iets voor u?

Bureau Ondersteuning Antenneplaatsing Nederland:
BOAN is een van de speerpunten van de DARU. Je hoeft geen lid te zijn om van deze dienst gebruik te maken! Neem voor vragen of informatie contact op via e-mail: boan@daru.nu

Dutch Amateur Radio Union



Kennis spreekt, maar wijsheid luistert.

Jimi Hendrix.
Amerikaans gitarist en singer-songwriter 1942-1970

Dit was weer een editie van DARU Magazine.
Een uitgave die tot stand is gekomen door 5% inspiratie en 95% transpiratie. En we vinden het nog steeds leuk! Laat ons weten wat je er van vond. Wat kan er anders en beter? Mail jouw reactie aan: magazine@daru.nu

-.-

Ook jij kunt publiceren in DARU Magazine!
Elke bijdrage voor het DARU magazine wordt zeer op prijs gesteld. Ons redactieteam maakt er samen met jou een prettig leesbaar en informatief artikel van! Stuur jouw bijdrage met wat losse plaatjes en/of foto's en wij gaan aan de slag!
Aanbevolen dataformaten: .doc, .docx, .rtf, .odt en .txt.
Liever geen .pdf; dat maakt het redigeren nogal lastig.
Foto's maken het artikel luchtig, dus: ja, graag!

Stuur je bijdrage of stel je vragen aan de redactie: magazine@daru.nu



Word ook lid van de DARU

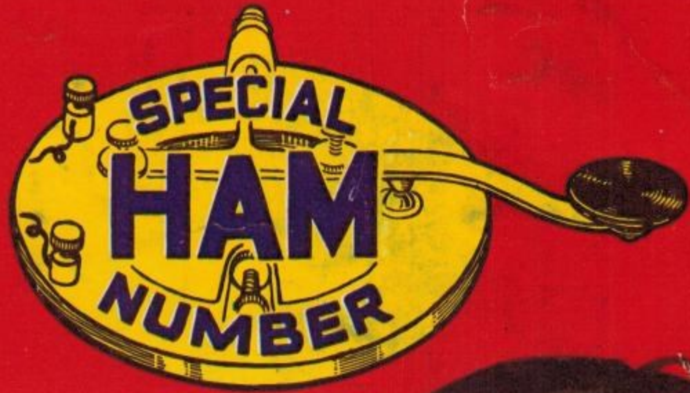
En geniet van alle voordelen die wij je te bieden hebben!

HUGO GERNSBACK
Editor

SHORT WAVE CRAFT

November

WORLD'S LARGEST SHORT WAVE CIRCULATION





How to Build The 6L6 Modulator

See Page 394

25¢
IN U.S. AND CANADA